

Deutsche  
Herzstiftung



**Bluthochdruck**

**Herz und Gefäße schützen**



# Hoher Blutdruck schadet schon Kindern

Eigentlich tritt Bluthochdruck in jungen Jahren nur selten auf. Weil aber immer mehr Kinder und Jugendliche übergewichtig sind, hat sich auch deren Risiko für Bluthochdruck und seine schweren Folgen erhöht.

Elke Wühl

Im Erwachsenenalter ist Bluthochdruck sehr häufig, im Kindesalter hingegen tritt er nur selten auf: Die Häufigkeit hierzulande liegt bei nur etwa drei Prozent. Ein hohes Risiko für Bluthochdruck haben allerdings Kinder, die übergewichtig sind oder an Herz oder Niere erkrankt sind. Allgemeine Risikofaktoren sind – wie bei den Erwachsenen – salzreiche Ernährung, mangelnde Bewegung, Stress, Fettstoffwechselstörungen oder Diabetes (Zuckerkrankheit). Dem Gewicht kommt eine besondere Rolle zu: Weltweit wird seit Mitte der 1970er-Jahre ein Anstieg von Übergewicht und starkem Übergewicht (Adipositas) im Kindes- und Jugendalter beobachtet, in Deutschland ist nach Angaben des Robert-Koch-Instituts etwa jedes sechste Kind übergewichtig oder adipös, unter den Elf- bis Dreizehnjährigen sogar jedes fünfte. Mit der Häufigkeit von Übergewicht hat in den letzten Jahrzehnten auch die Häufigkeit von Bluthochdruck (Hypertonie) zugenommen: Jedes vierte Kind mit Fettleibigkeit hat laut Deutscher Hochdruckliga zu hohe Blutdruckwerte. Später können sich daraus lebensbedrohliche Herz-Kreislauf-Komplikationen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall entwickeln. Je länger ein Mensch hohem Blutdruck ausgesetzt ist, desto gefährdeter ist er, schwere Folgen für Herz und Kreislauf zu erleiden.

Wie bei Erwachsenen äußert sich Bluthochdruck auch bei Kindern und Jugendlichen nicht mit Krankheitszeichen. Kommt es zu Symptomen, sind sie meist wenig eindeutig. So kann sich ein Bluthochdruck bei Neugeborenen und Säuglingen mit Unruhe, Teilnahmslosigkeit, Erbrechen, Gedeihstörung und Gewichtsverlust, aber auch mit Schwitzen, Blässe, Herzschwäche und Atemproblemen oder Krampfanfällen äußern. Bei älteren Kindern kann es zu Erschöpfung, Abgeschlagenheit, Schlafstörungen und nachlassender Leistungsfähigkeit kommen, sowohl in der Schule als auch beim Sport. Gelegentlich klagen Kinder über Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Sehstörungen oder Nasenbluten. Da es keine spezifischen Symptome für einen Bluthochdruck gibt, kann der permanent hohe Blutdruck nur durch

**»Im Vergleich zu Kindern mit normalem Gewicht haben fettleibige Kinder ein mehr als zehnfaches Risiko für Bluthochdruck.«**

Blutdruckmessungen festgestellt werden. Regelmäßige Blutdruckkontrollen sollten deshalb auch bei Kindern und Jugendlichen erfolgen.

### VORSORGLICH MESSEN

Bei allen Kindern sollte der Blutdruck ab dem dritten Lebensjahr kontrolliert werden, etwa anlässlich der Früherkennungsuntersuchungen. Wird ein normaler Blutdruck gemessen, sind weitere Kontrollen nach zwei Jahren ausreichend. Bei Kindern mit Blutdruckwerten im oberen Normbereich sollten die Kontrollen jährlich erfolgen. Bei Kindern mit Risikofaktoren für Bluthochdruck sollte der Blutdruck auch schon vor dem dritten Lebensjahr regelmäßig gemessen werden. Zu dieser Gruppe zählen frühgeborene Kinder, die nach der Geburt intensivmedizinisch behandelt worden sind, Kinder mit bekannten Herz- oder Nierenerkrankungen oder Kinder, die Medikamente einnehmen müssen, die den Blutdruck als Nebenwirkung erhöhen, beispielsweise Ste-

roide bei Asthma oder immununterdrückende Medikamente (Immunsuppressiva) nach einer Organtransplantation. Auch Methylphenidat, besser bekannt unter seinem Handelsnamen Ritalin, wirkt blutdruckerhöhend, ebenso Drogen und sogenannte Energydrinks.

Von Erwachsenen ist bekannt, dass Stress oder Angst während der ärztlichen Untersuchung den Blutdruck erhöhen kann, man spricht von der „Weißkittel“- oder Praxishypertonie. Diesen Effekt gibt es auch bei Kindern. Doch nicht nur die Aufregung während der Untersuchung, auch die Anzahl der Blutdruckmessungen, die Lagerung des Kindes während der Messung, die Umgebungstemperatur und die Tageszeit können den Blutdruck beeinflussen. Es ist daher von Bedeutung, den Blutdruck standardisiert und vor allem in Ruhe zu messen.

Wichtig ist es, dass der Kinderarzt den Blutdruck in regelmäßigen Abständen bestimmt. Sollte er erhöhte Werte messen, werden kurzfristige Wiederholungsmessungen empfohlen: Aus einem einzelnen erhöhten Blutdruckwert kann nicht die Diagnose Bluthochdruck gestellt werden. Um die Diagnose zu sichern und eine Praxishypertonie auszuschließen, sollte auch bei Kindern eine 24-Stunden-Blutdruckmessung erfolgen. Ab dem Schulalter sind Langzeitmessungen problemlos möglich, häufig auch schon im Kindergartenalter.

Langzeitblutdruckmessungen können auch den sogenannten maskierten Bluthochdruck erkennen: Das sind normale Blutdruckwerte in der Arztpraxis, aber erhöhte Werte zu Hause. Ein maskierter Bluthochdruck kommt häufig bei einer sekundären Hypertonie vor.

Bei gesunden Menschen zeigt der Blutdruck einen tageszeitlichen Rhythmus: Am Morgen und Mittag sind die Blutdruckwerte höher als am Nachmittag; in der Nacht kommt es zu einem deutlichen Blutdruckabfall. Bei Kindern mit sekundärer Hypertonie zeigt sich häufig ein geringerer nächtlicher Blutdruckabfall, es kann sogar zu einem nächtlichen Bluthochdruck kommen. Auch dieser nächtliche Bluthochdruck kann nur mit einer Leitzzeitmessung erkannt werden.

---

### BLUTDRUCK BEI KINDERN RICHTIG MESSEN

- Die Größe der Manschette korrekt wählen: Der aufblasbare Teil sollte gut am Arm anliegen, gegebenenfalls eine Kindermanschette wählen.
- Bei älteren Kindern im Sitzen, bei kleineren Kindern im Liegen messen. Etwa fünf Minuten warten, dann die erste Messung vornehmen.
- Die Messung noch zweimal im Abstand von ein bis zwei Minuten wiederholen: Wiederholungsmessungen fallen meist niedriger aus. Den Mittelwert der letzten beiden Messungen notieren.
- Messungen mit vollautomatischen, sogenannten oszillometrischen Geräten sind mittlerweile auch bei Kindern üblich. Es werden jedoch weiterhin auch Messungen mit dem Stethoskop empfohlen („auskultatorische Messungen“).
- Um die Diagnose Bluthochdruck zu sichern beziehungsweise den Erfolg einer Behandlung zu prüfen, sollte auch bei Kindern eine 24-Stunden-Langzeitblutdruckmessung erfolgen.



Zur weiteren Abklärung sollte bei allen Kindern, bei denen ein hoher Blutdruck diagnostiziert wurde, eine umfassende ärztliche Untersuchung erfolgen. Auch die Krankengeschichte des Patienten und die seiner Familie sollte im Hinblick auf mögliche Ursachen des Bluthochdrucks erfragt werden. Zu den Untersuchungen zählen Blut- und Urinalysen, um eine ursächliche Nieren- oder Herzerkrankung, eine Hormon- oder Fettstoffwechselstörung oder einen Diabetes auszuschließen. Eine Ultraschalluntersuchung kann Auffälligkeiten der Nieren und der Harnwege, eine Echokardiographie Schäden des Herzens und eine Untersuchung des Augenhintergrundes Beeinträchtigungen der Augen sichtbar machen. Der Arzt spricht von „Endorganschäden“. Je nach Höhe des Blutdrucks und möglicherweise bereits bestehender Endorganschäden erfolgen weitere Verlaufskontrollen.

**SCHWERE FOLGEN VERMEIDEN**

Auch wenn Herzinfarkte und Schlaganfälle infolge eines hohen Blutdrucks im Kindesalter sehr selten sind – der hohe Druck, mit dem das Blut durch die Gefäße fließt, kann auch bei Kindern zu bedenklichen Veränderungen des Herz-Kreislauf-Systems führen. Etwa 30 bis 40 Prozent der Kinder mit primärer Hypertonie haben einen verdickten Herzmuskel, auch eine Zunahme der Wanddicke der Halsschlagader lässt sich schon bei Kindern nachweisen. Bleibende Nierenschäden sind bei Kindern mit primärer Hypertonie selten, dennoch lässt sich auch bei ihnen im Vergleich zu gesunden Kindern eine höhere Eiweißausscheidung im Urin nachweisen, was auf eine beginnende Schädigung der Nieren hindeutet. Mit einer effektiven blutdrucksenkenden Therapie lassen sich diese Veränderungen in der Regel rückbilden.

Bei Kindern mit Bluthochdruck infolge einer chronischen Nierenerkrankung ist das Risiko für Herz-Kreislauf-Veränderungen zusätzlich erhöht. Die Nieren scheiden dann zu viel Eiweiß aus, und die Funktion der Nieren verschlechtert sich rasch. Dies kann früh eine Dialyse oder Nierentransplantation notwendig

Blutdruckgrenzen für Kinder und Jugendliche		
ALTER (Jahre)	Obere Blutdruckgrenze JUNGEN	Obere Blutdruckgrenze MÄDCHEN
3	110/70	109/71
4	110/70	110/71
5	111/71	111/71
6	111/71	112/72
7	113/72	114/72
8	114/73	115/73
9	116/74	117/74
10	118/75	119/75
11	120/76	122/76
12	124/77	124/76
13	127/78	126/78
14	132/80	127/76
15	136/82	128/80
16	140/90	140/90

Orientierende, vereinfachte Darstellung der Blutdruckgrenzwerte nach Alter und Geschlecht für oszillometrische Blutdruckmessungen; Normwerte nach Neuhauser et al., Pediatrics 2011 (KIGGS-Daten).

Die hier angegebenen Werte entsprechen den Grenzwerten (95. Blutdruckperzentile) für Kinder und Jugendliche mit einer Körpergröße im mittleren Normbereich. Für Kinder, die für ihr Alter groß sind, liegen die Normwerte etwa 2 bis 4 mmHg höher, für Kinder, die kleiner sind, 2 bis 4 mmHg niedriger.

Für Jugendliche ab 16 Jahren gelten die Erwachsenengrenzwerte.

Quelle: Deutsche Hochdruckliga

**»Bei allen Kindern sollte ab dem dritten Lebensjahr der Blutdruck gemessen werden.«**

machen. Eine gute Blutdruckeinstellung im mittleren Normbereich kann auch bei diesen Patienten eine Verschlechterung der Nierenfunktion verlangsamen.

## DEN LEBENSSTIL OPTIMIEREN

Prinzipiell gelten für die Therapie des Blutdrucks im Kindesalter die gleichen Empfehlungen wie für Erwachsene. Bei allen Patienten sollte der Lebensstil mit gesunder Ernährung und ausreichend körperlicher Bewegung optimiert werden. Wie bei Erwachsenen ist es auch für Kinder wichtig, dass das Körpergewicht im Normbereich liegt und im Normbereich bleibt. Deutlich übergewichtige Kinder sollten abnehmen. Das Gewicht sollte nicht zu schnell reduziert werden, sonst kommt es zum „Jojo-Effekt“ mit einer erneuten Gewichtszunahme, sobald

**»Je länger ein Mensch hohem Blutdruck ausgesetzt ist, desto gefährdeter ist er, schwere Folgen für Herz und Kreislauf zu erleiden.«**

---

## URSACHEN UMFASSEND ABKLÄREN

- Im Erwachsenenalter besteht zumeist ein primärer Bluthochdruck, auch essenzielle Hypertonie genannt. Das heißt, es kann keine andere Erkrankung als Ursache für den Bluthochdruck nachgewiesen werden.
- Im Kindesalter handelt es sich meist um eine sekundäre Hypertonie: Der hohe Blutdruck wird von einer zugrunde liegenden Erkrankung verursacht, etwa einem Herz- oder Nierenleiden.
- Je jünger ein Kind ist, desto wahrscheinlicher ist eine sekundäre Hypertonie. Im Säuglingsalter handelt es sich immer um eine sekundäre Hypertonie, dabei stehen angeborene Nieren- und Herzerkrankungen als Ursachen im Vordergrund.
- Bei jedem Säugling und Kleinkind mit Bluthochdruck und bei jedem Schulkind und Jugendlichen mit schwerem Bluthochdruck sollte die Ursache umfassend abgeklärt werden.
- Ab dem Schulalter spielt die primäre Hypertonie eine zunehmende Rolle.

die Diät beendet ist. Empfehlenswert ist es, pro Monat ein bis zwei Kilogramm abzunehmen. Eine kurzfristige strikte Diät hingegen, nach der wieder die alten Ernährungsgewohnheiten aufgenommen werden, kann langfristig nicht erfolgreich sein. Die Ernährung sollte reich an Gemüse, Obst und Hülsenfrüchten sein, es sollte häufig Fisch und wenig Fleisch gegessen werden (sogenannte mediterrane Kost). Ein übermäßiger Konsum von Kohlenhydraten, auch in flüssiger Form in zuckerhaltigen Getränken, ist zu vermeiden, ebenso der häufige Verzehr gesättigter Fettsäuren und salzreiche Kost.

Generell wird Kindern und Jugendlichen empfohlen, sich mindestens 60 Minuten am Tag zu bewegen. Die körperliche Belastung sollte moderat bis stark sein, Ausdauersport bevorzugt werden. Grundsätzlich ist aber jede Sportart möglich. Einschränkungen hinsichtlich der Sportart gibt es nur bei schwerem, unkontrolliertem Bluthochdruck.

Auch Rauchen trägt zum Risiko bei, Bluthochdruck zu entwickeln. Das gilt auch für das sogenannte Passivrauchen: Eltern sollten in der unmittelbaren Umgebung ihrer Kinder nicht rauchen. Rauchende Jugendliche und junge Erwachsene sollten zu einer Entwöhnung motiviert werden. Noch mehr als Erwachsene bedürfen Kinder und Jugendliche beim Umsetzen aller genannten Maßnahmen der Unterstützung ihrer Familie.

## MEDIKAMENTÖSE BEHANDLUNG

Besteht ein primärer Bluthochdruck und führt eine Optimierung des Lebensstils nicht innerhalb von sechs bis zwölf Monaten dazu, dass sich der Blutdruck verbessert oder normalisiert, sollte eine medikamentöse Therapie begonnen werden.

Bei Kindern und Jugendlichen werden als blutdrucksenkende Medikamente vor allem ACE-Hemmer und Angiotensin-Rezeptor-Blocker empfohlen, also Wirkstoffe, die das Renin-Angiotensin-System beeinflussen. Weitere Medikamente sind etwa Kalzium-Antagonisten, Betablocker und Diuretika. Die Nebenwirkungen bei Kindern sind mit denen vergleichbar,



Kinder und Jugendliche sollten sich mindestens 60 Minuten am Tag bewegen.

die bei Erwachsenen beschrieben werden. Allerdings sind nicht alle Präparate auch für Kinder und Jugendliche zugelassen, oder sie sind nicht in einer geeigneten Darreichungsform verfügbar, etwas als Saft oder Tropfen für Säuglinge und Kleinkinder.

Bei Kindern mit sekundärem Bluthochdruck kann auch eine Kombination mehrerer Blutdrucksenker erforderlich werden. Welche Behandlung für ein Kind oder einen Jugendlichen die erfolgversprechendste ist, legt der behandelnde Spezialist anhand der Untersuchungs- und Laborwerte fest.

Bluthochdruck bei Kindern mag nicht so häufig wie bei Erwachsenen sein. Weil jedoch kaum jemand an Bluthochdruck als „Kinderkrankheit“ denkt und sich der hohe Druck zudem nicht mit typischen Beschwerden bemerkbar macht, ist das Risiko groß, einen Bluthochdruck bei Kindern und Jugendlichen zu übersehen oder erst spät zu erkennen. Um schwere langfristige Folgen zu vermeiden, sind

regelmäßige Blutdruckmessungen zur Vorsorge bei allen Kindern wichtig, vor allem jedoch bei Kindern mit Nieren- und Herzkrankheiten, Frühgeborenen und Kindern mit Übergewicht.



**Professorin Dr. Elke Wühl**

ist Fachärztin für Kinderheilkunde und Jugendmedizin. Sie arbeitet als Oberärztin in der Sektion Pädiatrische Nephrologie des Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin des Universitätsklinikums Heidelberg. Sie ist Vorstandsmitglied der Deutschen Hochdruckliga. Kontakt: [elke.wuehl@med.uni-heidelberg.de](mailto:elke.wuehl@med.uni-heidelberg.de)

Literatur:

Lurbe E. Wühl, E. et al. (2016): European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. *J Hypertens.* doi.org/10.1097/HJH.0000000000001039

Flynn J. et al. (2017): Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics.* doi.org/10.1542/peds.2017-1904

AWMF-„Leitlinie Arterielle Hypertonie“ (Registernummer 023 – 040) (in Überarbeitung)