



© darrenwhi / 123rf.com

Inneres Glühen

Eine erhöhte Körpertemperatur ist einer der häufigsten Gründe für den Besuch beim Allgemein- und Kinderarzt. Auch in der Apotheke wird oft nach Behandlungsoptionen gefragt. Was können Sie bei Fieber raten?

Fieber ist keine eigenständige Erkrankung, sondern ein Symptom, das anzeigt, dass sich der Körper mit einer Krankheit auseinandersetzt. Es stellt eine wichtige Schutzreaktion des Organismus dar, da durch den Anstieg der Körpertemperatur Stoffwechsel- und Abwehrvorgänge schneller ablaufen. Zudem verschlechtern sich die Lebensbedingungen für die Krankheitserreger, die somit geschwächt und vernichtet werden.

Physiologisches Geschehen

Normalerweise wird die Körpertemperatur vom Wärmeregulationszentrum des Hypothalamus auf einen Sollwert zwischen 36,6 und 38 °C reguliert. Im Krankheitsfall kann dieser durch spezielle Botenstoffe auf höhere Werte verstellt werden. Sie werden bei Infektionen vom Körper entweder selber produziert (endogene Pyrogene wie Interleukin-1 und -6, Interferone, Tumor-Nekro-

se-Faktor), oder stammen von den Krankheitserregern (exogene Pyrogene wie bakterielle Endotoxine) ab. Der Körper reagiert dann mit Muskelzittern oder Schüttelfrost, um zusätzliche Wärme zu bilden. Fieber wird oft durch Kopf- und Gliederschmerzen begleitet, zudem sind die Betroffenen meist müde und schlapp. Beim Fieberabfall wird die Wärme wieder abgegeben, indem sich die Blutgefäße weiten, die Hautdurchblutung steigt und vermehrt Schweiß abgegeben wird. Lediglich Säuglinge und kleine Kinder schwitzen wenig oder gar nicht.

Grenzwerte Die normale Körpertemperatur, genauer Körperkern-temperatur, variiert individuell. Prinzipiell können ältere Personen eine geringere Körpertemperatur als jüngere aufweisen. Zudem sind Temperaturschwankungen im Verlauf des Tages typisch. Morgens ist die Temperatur meist um 0,5 °C niedriger als abends. Das tägliche

Temperaturmaximum wird zwischen 17 und 18 Uhr erreicht. Bei Frauen steigt zudem die Körpertemperatur nach dem Eisprung um etwa 0,5 °C an. Auch kann körperliche Aktivität die Temperaturen um bis zu 2 °C erhöhen. Von Fieber spricht man, wenn Körpertemperaturen von über 38,0 °C im Enddarm (rektal) gemessen werden. Einige Autoren setzen als Grenze erst bei 38,5 °C an. Bei Werten zwischen 37,5 und 38,0 °C liegen subfebrile Temperaturen vor. Klettert das Thermometer auf 39 °C, besteht hohes und bei Temperaturen von über 40 °C sehr hohes Fieber. Selten werden Werte über 41 °C erreicht, bei denen Gewebe- und Organschäden möglich sind. Eine Temperatur von mehr als 42,6 °C ist in der Regel tödlich.

Richtig messen Da die rektale Messung der Körperkerntemperatur am nächsten ist, gibt sie die zuverlässigsten Werte an. Am einfachsten und sehr schnell erfolgt dies ▶

► mit einem digitalen Thermometer, das vorsichtig etwa zwei Zentimeter in den After eingeführt wird. Besonders leicht gleitet es hinein, wenn seine Spitze zuvor mit etwas Creme (z. B. Vaseline) eingefettet wurde. Säuglinge liegen dabei mit hochgehaltenen Beinchen auf dem Rücken. Bei Kleinkindern funktioniert es am besten, indem sie mit dem Bauch nach unten auf den Schoß gelegt und ihre Beine zwischen den eigenen Beinen fixiert werden. Ältere Kinder und Erwachsene bevorzugen andere Methoden wie Messungen im Mund (oral) oder unter den Achseln (axillar). Die Temperaturen liegen bei beiden Methoden unter der rektal gemessenen (oral circa minus 0,3 bis 0,5 °C und axillar minus 0,5 bis 1,0 °C), was bei der Beurteilung der Höhe des Fiebers berücksichtigt werden muss. Zudem liefern die Verfahren zumeist ungenauere Werte, da es schwierig ist, das Thermometer während des Vorganges adäquat zu platzieren. Besonders bei Kindern kann es während der relativ langen Messdauer leicht in der Achselhöhle verrutschen und im Mund besteht zudem die Gefahr, dass sie das Thermometer zerbeißen und sich verletzen. Eine gute Alternative sind Ohrthermometer, die über eine Infrarotmessung die Körpertemperatur am Trommelfell feststellen. Der Vorgang dauert nur we-

GUT GEWICKELT

Auch mit kalten Wadenwickeln lässt sich der Fieberverlauf positiv beeinflussen, vorausgesetzt, die Beine sind fühlbar warm. Wickel sind bei Kindern sehr beliebt, da sie durch das Anlegen besondere Aufmerksamkeit erfahren. Für die Wadenwickel werden Tücher mit kaltem Wasser durchfeuchtet, um die Füße und Waden gelegt und warme Socken übergestreift. Drei bis vier Mal werden alle 10 bis 15 Minuten die Wickel gewechselt und danach eine Pause eingelegt. Sobald das Fieber wieder ansteigt, wird die gesamte Prozedur wiederholt.

hineinragt. Zudem darf das Ohr nicht durch eine größere Ansammlung von Schmalz verstopft sein.

Häufige Auslöser Fieber kann viele Ursachen haben. Verschiedene infektiöse und nicht infektiöse Prozesse können zu einer Erhöhung der Körpertemperatur führen. Häufig sind virale und bakterielle Erkrankungen, deren Spektrum von harm-

len. Zudem zählt Fieber bei vielen klassischen Kinderkrankheiten zu den ersten Symptomen. Prinzipiell fiebern die Kleinen häufiger als Erwachsene, weil das kindliche Abwehrsystem im Laufe seines kurzen Lebens noch nicht mit so vielen Erregern konfrontiert worden ist. Allerdings funktioniert der Schutzmechanismus bei Neugeborenen und jungen Säuglingen manchmal noch nicht. Sie können schwere Infektionen haben, ohne dass Fieber auftritt. Auch verlaufen bei älteren Menschen Infektionen häufig ohne Anzeichen von Fieber.

Seltene Ursachen Nicht immer ist der Grund des Fiebers sofort eindeutig erkennbar. Fieber ohne erkennbare Ursache von mehr als drei Wochen mit Temperaturen über 38,3 °C wird als Fieber unbekannter Ursache (fever of unknown origin, FUO) bezeichnet. Betroffene mit FUO werden engmaschig ambulant oder stationär ärztlich beobachtet. Manchmal kann es Wochen oder gar Monate dauern, bis der Grund für das Fieber diagnostiziert wird. Am häufigsten sind schwere Infektionen (z. B. Tuberkulose, HIV), Tumor- (z. B. chronische Leukämie, Lymphome) oder Autoimmunerkrankungen (z. B. rheumatische Erkrankungen, Kollagenosen) für das Fiebergeschehen verantwortlich.

»Fieber ist ein sinnvoller Schutzmechanismus des Organismus, der die körpereigenen Abwehrmechanismen mobilisiert.«

nige Sekunden und ist bei korrekter Durchführung sehr genau. Die Ergebnisse liegen etwa 0,5 °C unter der rektalen Messung. Das Ohr muss dabei etwas nach hinten und oben gezogen werden, damit das Thermometer tief genug in den Gehörgang

losen Infektionen bis hin zu ernstesten Erkrankungen reicht. Im Kindesalter ist Fieber meist Ausdruck einer Infektion der oberen Atemwege, wobei bei den jüngeren vermehrt virale und bei den älteren Kindern bakterielle Erreger eine Rolle spie-

Unterschiedlicher Temperaturverlauf Er gibt wichtige Hinweise auf die Ursache des Fiebers. Virus-erkrankungen haben beispielsweise meist einen doppelgipfligen Verlauf, bei dem es nach einem kurzfristigen Temperaturabfall erneut zu einem

meist noch höheren Fiebergipfel kommt. Für bakterielle Infektionen sind hingegen kontinuierlich verlaufende Temperaturen typisch. Wechselfieber ist ein klassisches Beispiel für eine Malariaerkrankung, an die man nach Fernreisen denken sollte. Hier wechseln Fieberphasen mit fieberfreien Tagen ab. Das Dreitagefieber, eine häufig im Kindesalter auftretende Virusinfektion, beginnt mit plötzlich einsetzendem hohem Fieber von 39 bis

Wann zum Arzt? Es gibt keine feste Regel, ab welchem Alter, welcher Temperaturgrenze oder ab welchem Fiebertag eine ärztliche diagnostische Abklärung eingeleitet werden sollte. Nicht nur der Zustand, auch das Alter des Patienten ist hierfür ausschlaggebend. Eine ärztliche Untersuchung sollte umso eher erfolgen, je jünger der Betroffene ist. Somit sollten insbesondere Säuglinge und Kleinkinder schon bei geringem Fieber dem Arzt vorgestellt werden.

hinweisen (z. B. auffallend lange oder tiefe Schläfrigkeit, Nackensteife)

- ▶ Zeichen von Flüssigkeitsmangel
- ▶ beunruhigte Eltern.

Auch gehören fiebernde Erwachsene in bestimmten Fällen in ärztliche Hand. Deuten Symptome auf eine behandlungsbedürftige Erkrankung hin, fühlt sich der Betroffene sehr krank, abgeschlagen oder müde oder hat starke Schmerzen, sind

Anzeige

Gute Gründe, die Nr. 1 zu empfehlen¹

- Schneller Wirkeintritt²
- Top Rohertrag
- Große Bekanntheit bei Kunden

1) Größter Marktumsatz in deutschen Apotheken (IMS, März 2013)

-Heel

2) Dimpfel W. Psychophysiological effects of Neurexan® on stress-induced electroencephalograms. A double blind, randomized, placebo-controlled study in human volunteers. Meeting of the Intl. Cell Stress Society 2007, 3B_01_P (Abst)

Neurexan® Tabletten, Zul.-Nr.: 16814.00.01. Zus.: 1 Tabl. enth.: Arzneil. wirks. Bestandt.: Passiflora incarnata Dil. D2, Avena sativa Dil. D2, Coffea arabica Dil. D12, Zincum isovalerianicum Dil. D4 jeweils 0,6 mg. Sonst. Bestandt.: Magnesiumstearat, Lactose-Monohydrat. Anw.geb.: Sie leiten sich von den homöopath. Arzneimittelbildern ab. Dazu gehören: Schlafstörungen und nervöse Unruhezustände. Vorsicht b. anhaltenden, unklaren o. neu auftretenden Beschw. Gegenanz.: Keine bekannt. Nebenwirk.: Keine bekannt. Bei der Einnahme eines homöopath. Arzneimittels können sich die vorhandenen Beschw. vorübergehend verschlimmern (Erstverschlimmerung). Warnhinweis: Enth. Lactose. Packungsbeilage beachten.
Biologische Heilmittel Heel GmbH, Dr.-Reckeweg-Straße 2-4, 76532 Baden-Baden, www.neurexan.de

40 °C, was drei bis vier Tage lang anhält und plötzlich abfällt, wenn sich für zwei Tage der typische kleinfleckige, blassrote Hautausschlag zeigt. Auch für eine Influenza sind schnell ansteigende, sehr hohe Temperaturen charakteristisch. Letztendlich liefern die auftretenden Symptome, eine ausführliche Anamnese sowie körperliche und serologische Untersuchungen die notwendigen Informationen für eine sichere Diagnosestellung. Die Höhe des Fiebers lässt hingegen keine Rückschlüsse auf die Ursache oder Schwere der Erkrankung zu.

Aber auch alle älteren, schwer krank wirkenden Kinder sollten bei Fieber medizinisch untersucht werden. Kinder- und Jugendärzte empfehlen eine Untersuchung beispielsweise in folgenden Situationen:

- ▶ Fieber bei Säuglingen, insbesondere vor dem dritten Lebensmonat
- ▶ sehr hohes Fieber
- ▶ lang anhaltendes Fieber
- ▶ nicht sinkendes Fieber trotz fiebersenkender Maßnahmen
- ▶ Fieberkrämpfe
- ▶ weitere Krankheitszeichen, die auf eine ernsthafte Erkrankung

das Gründe, unbedingt den Arzt aufzusuchen. Auch hohes und sehr hohes Fieber, das länger als einen Tag anhält, Fieber ohne erkennbaren Grund, Fieber nach einer Fernreise, Fieber mit Hautausschlag oder Fieber, das mit neurologischen Störungen wie Benommenheit, Bewusstseinseintrübung, Bewusstlosigkeit oder Krämpfen einhergeht, sind ausgewählte Beispiele, die einen Praxisbesuch erforderlich machen. Bei älteren Menschen können schon mäßig erhöhte Temperaturen deutliche Warnzeichen und damit ein Fall für den Arzt sein. ▶

► **Fiebersenkung sinnvoll?** Harmlose Virusinfektionen werden zu meist nur symptomatisch behandelt. Bei Hinweisen auf eine bakterielle Beteiligung werden gegebenenfalls Antibiotika verordnet. Auf jeden Fall haben fiebernde Personen einen erhöhten Flüssigkeitsbedarf und sie sollten für jedes Grad über 37 °C zusätzlich zur normalen Trinkmenge einen halben bis ganzen Liter Flüssigkeit zuführen. Fiebersenkende Mittel kommen nicht grundsätzlich zum Einsatz. Angaben über die Höhe, ab wann das Fieber behandlungsbedürftig wird, schwanken zwi-

Meist harmlose Fieberkrämpfe

Bei kleinen Kindern sind Fieberkrämpfe gefürchtet. Darunter versteht man epileptische Gelegenheitsanfälle im Säuglings- und Kleinkindalter in Verbindung mit Körpertemperaturen ab 38,5 °C, ohne dass dafür Hinweise auf Infektionen oder andere Ursachen im Gehirn vorliegen. Etwa fünf Prozent aller Kinder im Alter zwischen sechs Monaten und fünf Jahren erleiden mindestens ein Mal im Leben einen Fieberkrampf – insbesondere nach schnellem Fieberanstieg. Es kommt zu einem Bewusstseinsverlust, einer

jeden Fall sollten die Eltern ihr Kind nach dem Anfall dem Kinderarzt vorstellen, damit dieser schwerwiegende Ursachen (z. B. Meningitis) ausschließen kann. Zur Beruhigung können Sie den Müttern und Vätern auch mit auf den Weg geben, dass so ein Anfall in der Regel ohne Folgeschäden bleibt und in nur sehr wenigen Fällen (vier Prozent) ein erstes Anzeichen einer Epilepsie ist.

Fiebersenkende Arzneimittel

Als antipyretische Wirkstoffe werden zumeist Paracetamol, Ibuprofen und Acetylsalicylsäure (ASS) eingesetzt, wobei ASS bei Kindern und Jugendlichen mit fieberhaften Erkrankungen nicht in der Selbstmedikation gegeben werden darf, da diese Substanz in seltenen Fällen zum lebensgefährlichen Reye-Syndrom führen kann. Säuglinge ab drei Kilogramm Körpergewicht erhalten Paracetamol. Die Gabe von Ibuprofen ist frühestens für Kinder ab drei Monaten möglich. Beide Wirkstoffe stehen in altersgerechten Dosierungen und in verschiedenen Darreichungsformen zur maximal drei oder vier Mal täglichen Gabe (je nach Alter und Gewicht) zur Verfügung. Eine Überdosierung ist insbesondere bei Paracetamol aufgrund seiner geringen therapeutischen Breite zu vermeiden. Ibuprofen ist weniger toxisch und besitzt zudem den Vorteil einer antientzündlichen Wirkkomponente. Beide Wirkstoffe senken gleichermaßen zuverlässig das Fieber. Einige Ärzte empfehlen eine alternierende Kombinationstherapie, da diese besonders effizient hohes Fieber senken soll. Homöopathisch werden abhängig vom begleitenden Beschwerdebild bevorzugt *Aconitum napellus*, *Chamomilla recutita*, *Belladonna* oder *Ferrum phosphoricum* jeweils als D6 verwendet. Ergänzend können auch Wadenwickel zum Einsatz kommen. ■

„TOBEFIEBER“

Bei kleinen Kindern kann auch wildes Toben besonders in warmen Räumen oder in der Sonne Temperatursteigerungen bewirken, da bei ihnen die Wärmeregulation noch nicht vollständig ausgebildet ist. Ein nochmaliges Messen der Körpertemperatur nach etwa einer halben Stunde Ruhezeit kann dann klären, ob wirklich Fieber vorliegt.

schen 38,5 und 39,5 °C. Da Fieber die körpereigenen Abwehrmechanismen mobilisiert, ist eine Fiebersenkung nicht immer sinnvoll und der frühzeitige Einsatz antipyretischer Arzneimittel wird kontrovers diskutiert. Zu bedenken ist, dass fiebersenkende Medikamente die Temperatur senken, ohne die eigentliche Krankheitsursache zu bekämpfen. Somit fühlen sich antipyretisch behandelte Personen zwar schnell wieder besser. Gefahr ist aber, dass sie sich dann zu früh zu viel zumuten, sodass Rückfälle oder Komplikationen die Folge sein können. Auch wird es für den Arzt schwieriger, die Ursache für die erhöhte Körpertemperatur ausfindig zu machen, da das Fieber als diagnostischer Parameter fehlt. Ist der Betroffene durch die erhöhten Temperaturen aber stark in seinem Wohlbefinden beeinträchtigt und leidet sehr, wird im Allgemeinen eine antipyretische Therapie empfohlen. Besonders bei älteren Menschen wird sie erwogen, da sie durch Fieber schnell geschwächt sind.

Blaufärbung der Lippen sowie zur Muskelverspannung, -zuckung oder Schläffheit. Warum einige Kinder einen Fieberkrampf erleiden, ist unklar, wobei man von einer genetischen Veranlagung ausgeht. Obwohl sich das Ereignis für die Eltern dramatisch darstellt, ist der eigentliche Anfall meist ungefährlich und nach wenigen Minuten vorbei (unkomplizierter Fieberkrampf). Selten dauert er länger als 15 Minuten und muss medikamentös mit rektal appliziertem Diazepam beendet werden oder wiederholt sich während einer einzelnen Fieberepisode (komplizierter Fieberkrampf).

Man geht heute davon ab, bei Neigung zu Fieberkrämpfen, frühzeitig fiebersenkende Medikamente zu verabreichen. Die weit verbreitete Vermutung, derartige Anfälle mit einer prophylaktischen Gabe von Antipyretika verhindern zu können, konnte in Studien nicht bestätigt werden. In Einzelfällen wird bei erhöhtem Wiederholungsrisiko Diazepam prophylaktisch eingesetzt. Auf

*Andrea Neuen-Biesold,
Freie Journalistin*