

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

- 4 Die heilsame Kraft von Fieber und Entzündung
Ein Gespräch mit dem Internisten
Dr. Matthias Girke (Havelhöhe)
und dem Kinderarzt
Dr. Christoph Tautz (Herdecke)
- 9 Wie helfe ich meinem Kind bei Fieber?
Auszüge aus dem Ratgeber
„Kindersprechstunde“
- 10 Heilsame Hitze
Hyperthermie bei Krebs
- 13 Fieberkurven
Fieber bei Kindern
- 14 Elementares lösen,
zu Elementarem zurückführen
Hitze in der Arzneimittel-Herstellung
- 16 Neues aus der
Anthroposophischen Medizin
- 18 Die Berührungsqualität warmer Hände
Wärme in der Pflege
- 20 Nur gut gewärmt auf den Tisch
Wärme in der Chirurgie
- 22 Feuer und Flamme für gute Bücher

... Fieber habe ich
Von dieser
Überfülle des Lichts

Ich pflücke
Diesen Tag wie eine Frucht
Die süß und süßer wird...

Giuseppe Ungaretti
(deutsch von Ingeborg Bachmann)

Bewahren Sie bei Fieber einen kühlen Kopf! Lassen Sie sich nicht schrecken durch einen Schüttelfrost oder den Fieberkrampf eines Kindes. Ein befreiender Schweißausbruch bei kühler werdender Stirn ist in der Regel früher oder später zu erwarten. Nicht nur der Organismus, sondern auch Sie können den Umgang mit Fieber lernen. Denn Fieber stärkt das Immunsystem. Und es ist – wie der gesamte Wärmeorganismus – von grundlegender Bedeutung für den Menschen, wie das Gespräch mit dem Internisten Dr. Matthias Girke (Havelhöhe) und dem Kinderarzt Dr. Christoph Tautz (Herdecke) veranschaulicht.

Fieber spielt bei Kindern eine besondere Rolle. „Wer sich bei der Krankheitsbehandlung an der Entwicklung des Kindes orientiert, wird das wahllose Verabreichen fiebersenkender Zäpfchen ebenso ablehnen wie deren prinzipielles Vermeiden“, heißt es in der bewährten „Kindersprechstunde“ von Wolfgang Goebel und Michaela Glöckler. „Während das eine Kind Temperaturerhöhung braucht, um

seine Stoffwechsellätigkeit zu steigern und an seiner körperlichen Verfassung ‚arbeiten‘ zu können, muss bei einem anderen Kind verhindert werden, dass es durch eine überschießende Fieberreaktion zu sehr geschwächt wird.“

Ein solcher Umgang mit Fieber – beobachtend, begleitend, lernend und dadurch sicherer werdend – hat positive Folgen: Die große epidemiologische Studie von Göran Pershagen (Karolinska Institut, Stockholm) an Waldorfschülern in fünf europäischen Ländern hat gezeigt, dass ein zurückhaltender Umgang mit fiebersenkenden Mitteln das Risiko mindert, kindliches Asthma oder ein atopisches Ekzem zu entwickeln (siehe Seite 8). Fieber hilft unserer körpereigenen Abwehr zu ‚lernen‘ und kann sogar dazu beitragen, Krebs zu vermeiden (siehe Seite 7).

Aber nicht nur die Hitze des Fiebers, sondern den ganzen Wärmeorganismus des Menschen wollen wir Ihnen diesmal nahe bringen. Begleiten Sie uns zu Wärmeanwendungen in der Pflege, in der Tumorthherapie und sogar im Operationsaal. Immer wieder ist uns aufgefallen, wie individuell die Wärmereagibilität des Menschen ist und wie eng sie mit den Rhythmen und dem Lebenslauf des Menschen zusammenhängt. Darin ist der Wärmeorganismus direkt der Immunantwort des Menschen verwandt. Dies zu beachten, gehört zu einer Heilkunst, die den ganzen Menschen einbezieht und die an unseren Häusern gepflegt wird.



reddot design award
winner 2005

medizin individuell wurde im November
2005 mit dem international renommierten
Design-Preis „red dot für hohe Design-
qualität“ ausgezeichnet: www.red-dot.de



Herzlich, Ihr

Peter Zimmermann

Peter Zimmermann, Vorstand
des Gemeinschaftskrankenhauses Herdecke

Wie ein **Singen**
flügelschlagend,

und dann wieder w

spielt mit der **Genesend**

während sie gesc

unbeholfer

eine

beinah wie **Verführt**

Fieber

fernher, wie

zu **liebkosen**

Die heilsame Kraft von Fieber und Entzündung

Rote Wangen, heiße Stirn, bleierne Müdigkeit, glänzende, glasige Augen – Fieber! Für die meisten ein Grund, es sofort medikamentös zu senken. Denn Fieber gilt vielen Menschen immer noch als bedrohlich, Zeichen einer akuten Entzündung und somit Gefahr für Leib und Leben – gegründet auf den Erfahrungen vergangener Jahrhunderte. Warum es heute an der Zeit ist, die heilsame Kraft des Fiebers und auch der Entzündung wieder zu entdecken und zu fördern, erklären der Internist Dr. Matthias Girke (Havelhöhe) und der Kinderarzt Dr. Christoph Tautz (Herdecke) im Gespräch mit Annette Bopp.

Wie ist Fieber eigentlich genau definiert?

Matthias Girke: Wenn die Temperatur des menschlichen Körpers einen gewissen Sollwert übersteigt, spricht man von Fieber. In einer großen Studie wurde 1992 die mittlere Temperatur – im Mund gemessen – mit 36,8 Grad plus/minus 0,4 Grad Celsius bestimmt. Überschreitet die Temperatur nachmittags (wiederum im Mund gemessen) 37,7 Grad (oder rektal 38,3 Grad), so spricht man von Fieber. Werte darunter sind bis hinunter zu 37 bis 37,5 Grad „fiebrig“ oder „subfebril“. Nun kommt es aber auch noch darauf an, wo die Temperatur gemessen wird: im Mund, in der Achselhöhle oder rektal, im After. Die rektale Messung bestimmt die Körperkerntemperatur. Sie liegt normalerweise um 0,5 Grad höher als die unter der Achsel gemessene.

Was veranlasst den Körper denn zu einer Fieberreaktion?

Christoph Tautz: Ganz generell gesehen ist Fieber die Reaktion des Organismus auf das Einwirken von etwas Fremdem.

Das können z.B. Mikroorganismen sein wie Bakterien oder Viren, aber auch ein Splitter, der in die Haut eindringt. Fieber begleitet alle entzündlichen Prozesse, und es kann darauf hinweisen, dass die Wärmeregulationskraft des Menschen zu schwach ist – manche bekommen schon bei geringer Belastung leichtes Fieber. Der Körper antwortet aber auch mit Fieber, wenn er unterkühlt wird – durch Wind, Kälte, Nässe. Diese Gegenreaktion mit Wärme schützt ihn vor dem Erfrieren und ist somit ein Lebens- und Überlebensprinzip. Denn er muss ja seine physiologische Körpertemperatur unter allen Umweltbedingungen aufrechterhalten.

Matthias Girke: Die Fähigkeit, die Wärme derart zu regulieren, hat sich der Mensch im Lauf der Evolution erworben. Bei den niederen Wirbeltieren (Fische, Amphibien, Reptilien) bestimmt die Umgebung weitgehend die Körpertemperatur. Bei Vögeln, Säugetieren und Menschen bildet sich dann die umgebungsunabhän-

gige Eigenwärme heraus. Das sind Emanzipationsschritte, die sich mit der Evolution ereignet haben und die ermöglichen, dass sich aus einem umgebungsoffenen Lebewesen ein sich verselbständigender Organismus entwickelte. In dieser Art wurde auch der Wärmeorganismus „einverleibt“.

Was genau verstehen Sie unter dem Begriff „Wärmeorganismus“?

Matthias Girke: Das ist nichts, was man materiell definieren kann. Wärme ist nichts zum Anfassen, sie ist stofflich nicht zu fassen, wohl aber zu spüren, denn wir haben einen Wärmesinn. Nun ist der Mensch aber nicht überall gleich warm. Der Organismus differenziert sich in unterschiedlichen Wärmegraden, die einer zeitlichen Ordnung unterliegen.

Wärme, auch Fieber, bildet sich durch Verbrennungsprozesse, z.B. indem Zucker (Glukose) aus der Nahrung abgebaut wird. Dabei bilden sich energiereiche Verbindungen, die beispielsweise für

Bewegung und Stoffwechselprozesse gebraucht werden, und frei werdende Wärme. Streng genommen ist das ein schlechter Wirkungsgrad: am besten wäre ja, wenn alles zu energiereichen Verbindungen umgewandelt würde. Deshalb heißt es auch in manchen Physiologie-Lehrbüchern, Wärme sei ein „Abfallprodukt“ der Verbrennungsprozesse. Mitnichten! Wärme zu bilden ist ein Ziel dieser Stoffwechselwege und ein notwendiger Luxus, denn der Organismus macht das ja nicht grundlos. Wärme hält Leib, Seele und Geist zusammen!

Christoph Tautz: Jeder Sportler muss sich mit Bewegung aufwärmen, bevor seine Muskeln leistungsfähig genug sind. Ohne Wärme gibt es keine Bewegung und umgekehrt. Wärme ist eine Grundbedingung für das menschliche Leben – schon bei dessen Entstehen: um eine Eizelle befruchtungsfähig zu machen, erhöht der Körper seine Kerntemperatur um 0,5 Grad. Nur dann findet der Eisprung statt, und nur dann ist die Eizelle aufnahmebereit für eine Samenzelle.

Die Genesende

Wie ein Singen kommt und geht in Gassen
und sich nähert und sich wieder scheut,
flügelnd, manchmal fast zu fassen
und dann wieder weit hinausgestreut:

spielt mit der Genesenden das Leben;
während sie, geschwächt und ausgeruht,
unbeholfen, um sich hinzugeben,
eine ungewohnte Geste tut.

Und sie fühlt es beinahe wie Verführung,
wenn die hartgewordne Hand, darin
Fieber waren voller Widersinn,
fernher, wie mit blühender Berührung,
zu lieblosen kommt ihr hartes Kinn.

Rainer-Maria Rilke

Auch noch nach der Geburt ist ein Säugling auf eine konstante Wärmehülle angewiesen. Bleibt er bei normaler Zimmertemperatur nackt auf dem Wickeltisch liegen, kühlt er schon nach wenigen Minuten komplett aus. Alle Vitalfunktionen – Atmung, Kreislauf, Stoffwechsel – hängen davon ab, dass die Temperatur konstant bei 37 Grad liegt, sonst gerät ein Säugling rasch an den Rand seiner Lebensfähigkeit. Er ist im ersten Jahr noch nicht in der Lage, seinen Wärmehaushalt vollständig selbst zu regulieren.

Worin besteht diese Regulation? Worin drückt sie sich aus?

Matthias Girke: Alle Verbrennungsprozesse im Organismus, bei denen Wärme entsteht, unterliegen einer strengen Ordnung. Diese Ordnung ist aber, wie alle Lebensprozesse, nicht starr, sondern rhythmisch organisiert: in den Morgenstunden ist die Temperatur eher niedrig, steigt bis zu den Nachmittags- und Abendstunden an und nimmt dann bis zum Morgen hin wieder ab. Sie schwingt also immer um etwa 0,5 Grad nach oben und unten.

Kann man daraus ableiten: Wenn diese Rhythmik nicht mehr gegeben ist, hat der Organismus ein Problem, dann droht er krank zu werden oder ist es bereits?

Matthias Girke: Ja – bei Tumorleiden und wahrscheinlich auch bei lange bestehendem Diabetes ist diese Temperaturrhythmik oft gestört. Viele Krebspatienten haben einen im Tagesverlauf gestörten Temperaturrehythmus, der z.B. erst durch eine Misteltherapie wieder auf normale, gesunde Werte ansteigt und seinen zirkadianen Rhythmus zurückgewinnt. Bei bakteriellen Infektionen ist der Tagesgang der Temperatur oft normal, und das Fieber tritt zwischendurch – intermittierend – auf. Häufig werden auch morgens noch leicht erhöhte Werte gemessen.

Auch gibt es das kontinuierliche Fieber mit ständig leicht erhöhter Temperatur ohne wesentliche Tagesschwankungen (z.B. bei Salmonellen-Infektionen und Typhus). Früher hat man intensiver auf diese Temperaturverläufe geachtet, heute sind sie eher in den Hintergrund gerückt.

Gibt es neben der zeitlichen auch eine räumliche Wärmeverteilung im Organismus?

Matthias Girke: Wenn man den Körper mit einer Wärmekamera aufnimmt, zeigt sich eine Wärmeverteilung wie bei einer Kindergestalt: die 37-Grad-Linie umschreibt Kopf und Rumpf, reicht aber nur ein kurzes Stück in Arme und Beine hinein. Das heißt: in der Peripherie ist der Mensch kühler, und zwar vor allem dann, wenn er wach und angespannt ist. Je stärker wir uns konzentrieren, je bewusster wir sind, desto stärker zieht sich die Wärme im Zentrum zusammen. Bei Lampenfieber zum Beispiel sind Füße und Hände eiskalt, aber Herz und Hirn „kochen“. Das ist nicht nur eine Folge davon, dass sich die Blutgefäße in den äußeren Körperbezirken zusammenziehen, sondern auch Folge des Wachseins. Wo die Sinne dominieren, werden wir kalt.

Christoph Tautz: Das lässt sich leicht an jedem drei bis vier Monate alten Säugling beobachten: Wenn man mit dem Baby – ohne es zu berühren! – eindringlich spricht und ihm dabei in die Augen schaut, hört es intensiv zu, wird jedoch

nach kurzer Zeit blass, lässt die Arme fallen und den Unterkiefer hängen, die Atmung stockt, der Herzschlag verlangsamte sich. Und plötzlich reißt es dann die Arme hoch und den Mund weit auf, kneift die Augen zu, schnappt nach Luft, schreit und zappelt, aber nur ganz kurz. Nach wenigen Sekunden ist der ganze Spuk vorbei. Und der Erwachsene fragt sich verblüfft: Was hatte das Kind nur? Ich hab doch gar nichts gemacht!

Diese „fiebrige“ Reaktion des Babys ist kein Reflex, sondern die Antwort auf eine massive Sinneswahrnehmung in der Kommunikation mit dem Erwachsenen. Das Kind wird von seinem Gegenüber regelrecht überflutet, es lässt sich ganz auf diese Sinneswahrnehmung ein, und es erkaltet dabei immer mehr. Das provoziert die Gegenreaktion: „Fieber“. Dieses holt das Kind aus der Fremdbestimmung wieder heraus und bringt die Wärme zurück.

Wenn ich lange am Schreibtisch sitze, fange ich an zu frieren, bekomme eiskalte Hände und Füße. Hat das auch damit zu tun?

Matthias Girke: Ja – Bewusstsein, ganz wach sein, kühlt ab, und die Wärme zieht sich auf den Körperkern zurück. Umgekehrt dehnt sich die Wärmeseite aus, wenn wir schlafen – dann werden auch Hände und Füße warm. Warm werden wir aber auch über jede Willensaktivität, weil sie uns in Bewegung bringt.

Aber der Wille ist doch auch Bewusstsein?

Matthias Girke: Der Wille ist nur dem Motiv nach bewusst, aber nicht der Aktion nach. Ich kann mir etwas bewusst vornehmen, das ist die kühle Seite. Aber die Ausführung, die Tat, geschieht unbewusst und ist nur in der Folge bemerkbar, äußerlich. Ich kann mir z.B. vornehmen, schnell zu gehen. Ich kann sehen und wahrnehmen, dass ich es tue und ich spüre: mir wird warm. Aber der Weg zwischen Gehirn und Beinen, zwischen meinem Vorsatz zu gehen und dem Heben und Absetzen der Füße, dieser Weg verläuft unbewusst. Ich weiß nicht, wie der Befehl vom Hirn ins Bein gelangt, und ich weiß nichts vom Muskelspiel, das den Fuß bewegt. Ich spüre davon nichts, ich kann das nicht wahrnehmen. Aber

trotzdem kann ich natürlich bewusst etwas wollen und das dann auch tun.

Diese zwei Seiten spiegeln sich im Wachen und Schlafen: bewusst sein kühlt ab, unbewusst sein wärmt. Jede Metamorphose von Lebendigem in Bewusstes geht immer durch das Tor der Wärme. Das Gehirn muss warm sein, damit wir einen kühlen Kopf bewahren können!

Christoph Tautz: Je bewusster wir sind, je mehr „Ich“ wir aufbauen, desto mehr Lebendiges und desto mehr Wärme verbrauchen wir – das zeigt sich ganz deutlich in der Biographie. Säuglinge sind noch ganz wenig Ich, sie sind ganz viel Du und noch ganz unbewusst. Die Verbindung mit der Mutter dominiert, sie schlafen viel, und sie haben ganz viel Wärme, Regenerationfähigkeit und Lebenskraft.

Je mehr das Kind sich mit den Jahren seiner selbst bewusst wird, je aktiver das zentrale Nervensystem, das Gehirn, wird, desto weniger schläft das Kind und desto kühler wird es – besonders drastisch zu beobachten in der Pubertät! Und je älter der Mensch wird, desto bewusster wird er, und desto mehr Lebenskräfte zehrt er auf. Die weisen Alten sind ganz im Bewusstsein, aber sie haben nicht mehr viel Lebenskraft und sind sehr wärmebedürftig. Alte Menschen frieren leicht!

Denken können, das Bewusstsein, hat also viel damit zu tun, dass abbauende Stoffwechselprozesse stattfinden – und diese kühlen aus. Um die Denkfähigkeit zu erhalten, muss das Bewusstsein immer wieder durch den Schlaf ausgeschaltet werden, um die Regeneration in der Wärme zu ermöglichen. Denn in einem kalten Leib kann der Mensch nicht gut wohnen, er braucht die Wärme, damit sich Leib, Seele und Geist miteinander verbinden können.

Aber Fieber ist ja zuviel Wärme. Welche Funktion hat es für den Menschen?

Matthias Girke: Wärme hat eine abbauende und eine aufbauende Komponente. Das weiß jeder, der schon einmal Fieber hatte: man wird müde, matt und schlapp, und es dauert eine Weile, bis

Thermostat im Gehirn

Aus naturwissenschaftlicher Sicht reguliert der Mensch seine Körpertemperatur vor allem über eine bestimmte Gehirnregion, den Hypothalamus. Das dort befindliche Zentrum funktioniert wie ein Thermostat, der mit Organen und anderen Geweben im Körper in Kontakt steht. Regulierende Stellglieder sind dabei vor allem Leber (verbraucht Energie), Muskeln (produzieren Wärme), Haut (deren Blutgefäße stellen sich eng oder weit, damit halten sie die Wärme im Körper oder geben sie ab) und Schweißdrüsen (Schweiß auf der Haut erzeugt Verdunstungskälte). Fieber oder auch Hitzewallungen während der Wechseljahre werden üblicherweise darauf zurückgeführt, dass sich der Sollwert im Thermostat verstellt hat. Bei Fieber tragen dazu auch bestimmte fiebererzeugende („pyrogene“) Substanzen bei, die Blutzellen ausschütten, um die Abwehrreaktion anzukurbeln.

Fieber schützt vor Krebs

Wenn Kinder Krankheiten durchmachen dürfen und Fieber bei ihnen nicht medikamentös unterdrückt wird, erkranken sie später seltener an Krebs. Umgekehrt steigt das Krebsrisiko, wenn in der Kindheit Antibiotika zum Einsatz kommen. Das ergab eine Studie des schweizer Arztes Hans-Ulrich Albonico an 390 Karzinompatienten im Jahr 1996. Er bestätigt damit eine Studie von Ulrich Abel vom Deutschen Krebsforschungszentrum aus 1986, der zu diesem Zusammenhang schrieb: „Dieses Resultat, obschon nicht einmal unter Krebsforschern allgemein bekannt, ist gut begründet; die Evidenz erfüllt die wichtigsten erkenntnistheoretischen Kriterien, die zur Absicherung von Risikoassoziationen aufgestellt worden sind.“

Quelle: Kienle, G.S., Kiene, H.: Die Mistel in der Onkologie, Schattauer-Verlag, Stuttgart, 2003, Seite 175

man danach wieder auf den Beinen ist. Fieber schwächt. Aber Wärme heilt auch, ohne Wärme heilt keine Wunde! Denn alle Heilungsprozesse brauchen vermehrt Wärme: um die Durchblutung zu fördern und die Regeneration zu unterstützen, in deren Folge zerstörtes Gewebe sich neu bildet.

Ein Beispiel: Wenn ein Splitter in die Haut eindringt, steigert der Körper sofort die Durchblutung und überwärmt die Stelle – sie entzündet sich und eiert den Störenfried zentrifugal hinaus. Ist das geschafft, setzt die Heilungsphase ein, und es bildet sich eine „Brutwärme“ – Voraussetzung dafür, dass neue Zellen wachsen können. Eine Henne muss das Ei auch ausbrüten, damit ein Küken entstehen kann. Kann die Entzündung den Fremdkörper nicht „herauseiern“, weil sie vielleicht zu schwach ist, so entsteht eine chronische Entzündung. Dabei kapselt sich der Splitter ein und verhärtet. Chronische Entzündungen führen beim Menschen tendenziell in die Verhärtung: Rheuma lässt die Gelenke steif werden, aus einer chronischen Hepatitis wird eine Leberzirrhose, und bei einer chronischen Bronchitis baut sich das Lungengewebe bindegewebig um, es fibrosiert. Die akute Entzündung will heilen – die chronische machr krank.

Deshalb ist auch Bewegung so wichtig: Jede Bewegung bedeutet Wärme und ist mit einem leichten Entzündungsprozess verbunden: die weißen Blutkörperchen vermehren sich und schütten verstärkt Entzündungsstoffe (Zytokine) aus. Und man weiß ja auch, dass Bewegung vor vielen Krankheiten schützt – wie beispielsweise Diabetes, Arteriosklerose, Krebs. Es ginge alles wesentlich besser, wenn man mehr ginge!

Heißt das, eine Entzündung ist etwas Gutes, fast sogar Erstrebenswertes?

Matthias Girke: Solange wir sie beherrschen – ja. Sie darf weder zur einen noch zur anderen Seite entgleiten. Wenn eine Entzündung zu fulminant wird, wenn das Feuer zu sehr lodert, mündet sie in eine lebensbedrohliche Sepsis. Alle Wärme braucht Lenkung. Wir müssen auf jeder Ebene „Maß und Meister“

sein. Ist die Entzündung andererseits aber nicht kraftvoll genug, entstehen Verhärtungen – und das scheint auch für das Geistige zu gelten. Wenn wir uns nicht begeistern oder an Ideen und Idealen entzünden können, werden wir stur und starr. Die fieberhafte Entzündung will etwas „Fremdes“ überwinden und letztlich in die Gesundheit führen. Deshalb ist es so wichtig, sie sachgemäß therapeutisch zu begleiten und nicht unkritisch zu unterdrücken.

Christoph Tautz: Wenn Kinder nicht fiebern dürfen, erhöht sich das Risiko, später an Krebs zu erkranken. Und umgekehrt kann Fieber davor schützen oder Krebs sogar heilen. Wir wissen zum Beispiel, dass fieberhafte Erkrankungen das Risiko, an Hautkrebs zu erkranken, minimieren. Auch kann sich eine Leukämie zurückbilden, wenn in ihrem Anfangsstadium die Masern auftreten. Masern in diesem Sinne therapeutisch einzusetzen, ist aber nicht möglich – der Organismus muss bereit sein, diese andere Krankheit als Gegenpol zuzulassen.

Welche Folgen es hat, dass heute Fieber bei Kindern und auch bei Erwachsenen so häufig medikamentös unterdrückt wird, ist in seinen Folgen noch gar nicht ganz abschätzbar. Aber wir wissen bereits, dass Kinder, die im Krankheitsfall bis zu einer vertretbaren Grenze fiebern dürfen, seltener Allergien und Asthma haben. Schon das sollte uns ermutigen, Fieber zu begrüßen und nicht als Feind zu betrachten.



Dr. Christoph Tautz (links) ist Facharzt für die Kinder- und Jugendmedizin im Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke.

Dr. Matthias Girke (rechts) arbeitet als Internist am Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe, Berlin.

Fieber in der Kindheit – seltener Allergien

Interessantes Ergebnis einer großen Studie mit 6630 Schülern zwischen 5 und 13 Jahren (4606 aus Waldorfschulen, 2024 aus Referenzschulen): Kinder aus Rudolf-Steiner-Schulen leiden seltener an allergischen Erkrankungen als Gleichaltrige, die andere Schulen besuchen. Offenbar hängt das auch mit dem Lebensstil zusammen, den Eltern von Waldorfschülern pflegen: Fieber wird bei diesen Kindern seltener medikamentös unterdrückt, auch bekommen sie weniger Antibiotika, werden seltener geimpft, länger gestillt und meist auch gesünder ernährt (mit Produkten aus biologisch-dynamischem Anbau).

Jackie Swartz von den schwedischen Vidarkliniken (anthroposophisches Krankenhaus), der an der Studie beteiligt war, die vom Karolinska-Institut der Universität Stockholm erarbeitet wurde, leitet daraus folgende Empfehlungen ab:

- *Babys sechs Monate lang voll und anschließend zusätzlich zur Breikost stillen, insgesamt möglichst 10 bis 12 Monate lang.*
- *Impfen frühestens nach dem ersten Geburtstag und immer auf die individuelle Situation abgestimmt (nur das, was wirklich nötig ist, Masern/Mumps/Röteln möglichst erst nach dem 13. bis 15. Lebensjahr).*
- *Fieber bis 39,5 Grad nicht unterdrücken, höheres Fieber nicht medikamentös, sondern eher mit Naturheilmitteln senken (Wadenwickel, lauwarmer Körperwaschungen). Wird nämlich die gesunde Wärmereaktion verhindert, wirkt sich das häufig auf die Atmung und die Bronchien aus und kann möglicherweise Asthma fördern.*
- *Antibiotika nur einsetzen, wenn es wirklich nötig ist und nicht schon bei jeder harmlosen Bronchitis oder Mittelohrentzündung.*



Eingehüllt wie eine Mumie liegt die Patientin auf dem Operationstisch. Lediglich das Operationsfeld, an dem der Chirurg arbeiten muss, bleibt frei. Die weißen Kontakte auf der Stirn überwachen die Narkosetiefe. Das Gummi-Mundstück sorgt dafür, dass der Beatmungsschlauch nicht verrutscht.

Nur gut gewärmt auf den Tisch

Die Körpertemperatur eines Patienten während einer Operation möglichst auf normaler Höhe zu halten, ist wichtig, um nach dem Eingriff Komplikationen zu vermeiden. Auch in anthroposophischen Kliniken wird darauf strikt geachtet.

Zuviel Wärme ist Chirurgen per se verdächtig: denn wenn ein Patient in den ersten Tagen nach einer Operation Fieber entwickelt, bedeutet das immer eine mögliche Bedrohung: Hat sich etwas entzündet? Ist die Wunde von Krankheitskeimen infiziert? Hält eine Naht nicht richtig? Um in solchen Fällen rasch eingreifen zu können, wird bei Patienten in den ersten Tagen nach einer Operation immer die Temperatur überwacht.

Seit einiger Zeit jedoch müssen Chirurgen – für viele noch ganz ungewohnt – eine besondere Beziehung zur Wärme entwickeln. Denn mittlerweile ist bekannt, dass diese für Patienten auf dem Operationstisch extrem wichtig ist: „Es ist eine Erkenntnis der vergangenen zehn Jahre, dass Patienten während der Operation nicht kalt werden sollen – manche kühlten früher ja bis auf 33 Grad ab und hatten dann große Probleme mit der Blutgerinnung“, sagt Privat-Dozent Dr. Florian Glaser, Leitender Chirurg am Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke.

Gelingt es aber, die Körpertemperatur während des Eingriffs und danach einigermaßen auf normalem Niveau zu halten, treten anschließend deutlich weniger Komplikationen auf. Auch können die Patienten schneller vom Beatmungsgerät abgenommen werden und kommen insgesamt wesentlich schneller wieder auf die Beine.

Womit hängt das zusammen? Zum einen kühlt der Patient durch die Narkose und Operation selbst stark ab:

- Er liegt bewegungslos auf dem Operationstisch, kann also keine Wärme über Bewegung erzeugen.
- Die Narkosegase lassen die Körpertemperatur um 0,5 bis 1 Grad sinken: Indem sie die Durchblutung in der Haut sowie in den Extremitäten erhöhen, gelangt mehr kühles Blut von dort in den zentralen Kreislauf.
- Der Operationssaal ist meist auf normale Zimmertemperatur klimatisiert. Da jedoch zwei Drittel des Körpers Kontakt mit der Raumluft haben, wirkt sich das unmittelbar aus: bei einer mehrstündigen Operation zum Beispiel sinkt die



Der Anästhesist überwacht die Herz-Kreislauf-Funktionen, die Narkosetiefe und den Wärmehaushalt der Patientin (oben). Narkosegase und Infusionen werden auf Körpertemperatur gewärmt, bevor sie eingeleitet werden (unten links). So ist die Patientin optimal vor Auskühlung geschützt. Am Finger wird die Sauerstoffsättigung im Blut gemessen.

Körpertemperatur auf 35 Grad ab, selbst wenn im Operationssaal eine mit 24 Grad vergleichsweise hohe Raumtemperatur herrscht!

- Kalte Infusionslösungen senken die Temperatur ebenfalls, weil sie direkt ins Blut gelangen. So verringern zum Beispiel 3,5 Liter 20 Grad warme Blutkonserven oder Infusionslösungen die Temperatur eines etwa 70 Kilogramm schweren Patienten um ein ganzes Grad.
- Der Körper wird bei einem operativen Eingriff oft großflächig und über lange Zeit geöffnet. Die Temperaturdifferenz zwischen Umgebung und Operationsfeld beträgt dann nicht selten 15 Grad oder mehr.
- Die Narkose selbst bremst die Wärmeproduktion im Organismus der Körper kann die Wärmeverluste nicht aus eigener Kraft ausgleichen.
- Starke Schmerzmittel (wie Opiate) lassen die Körpertemperatur sinken.

Um diese Effekte auszugleichen und seine normale Temperatur wieder zu erreichen, beginnt der Körper beim Aufwachen aus der Narkose heftigst zu zittern – ein Effekt, den viele Patienten kennen und fürchten.

Gelingt es jedoch, die normale Körpertemperatur auch während der Operation zu halten, lässt sich all das weitgehend vermeiden. Und deshalb wird in anthroposophischen Krankenhäusern alles dafür getan, um für den Patienten vom Krankenbett auf der Station zum Operationssaal und über den Aufwachraum wieder zurück zur Station eine lückenlose Wärmekette zu gewährleisten:

- Die Raumtemperatur im OP beträgt 27 bis 28 Grad, bei Kindern sogar 32 Grad (sie kühlen besonders schnell aus).
- Jeder Patient liegt unter einer speziellen, von Warmluft durchfluteten Decke auf dem OP-Tisch. Nur das Operationsfeld selbst bleibt unbedeckt.
- Infusionslösungen und Blutkonserven werden ebenso wie die Beatmungsgase grundsätzlich nur angewärmt in den Körper geleitet.
- Ist der Eingriff abgeschlossen, liegen die Frischoperierten unter Infrarot-Wärmelampen im Aufwachraum, wiederum gut umhüllt von Wärmedecken.

Eine Rundum-Wärmeversorgung, die Patienten als besonders wohltuend empfinden!