

Wolfram Kaiser ist wieder im Perinatalzentrum der Universitätsklinik Freiburg angekommen. Er kennt sich dort aus, verbringt jeden Tag mehrere Stunden auf der Station. Er kennt die Kabel und Computer, die Inkubatoren mit der Aufschrift „Geminus I“ und „Geminus II“, darin seine Zwillinge: Fridolin, der kleinere, links und Jonathan, der größere, rechts. In drei Monaten sollten sie auf die Welt kommen, seit drei Wochen sind sie schon da. Die beiden haben die Augen geschlossen: Im Mutterleib schwimmt man mit blindem Vertrauen.

Mutter Petra Kaiser ist nach der Geburt erkrankt und kann ihre beiden Söhne nur selten sehen. Vater Wolfram ist deshalb oft bei ihnen, hält durch die Öffnungen des Inkubators ihre winzigen Hände, bürstet ihre Haare, salbt die Lippen, umhegt sie. Eine Stunde am Tag darf er sie auf seine Brust legen. „Känguruhen“ nennen das die Pflegerinnen, weil die Kinder dabei so körpernah geborgen sind wie im Beutel eines Kängurus. Eine Stunde am Tag, in der auch die Zwillinge einander wieder nahe sind. Für Wolfram Kaiser die schönste Zeit des Tages, wenn sie seine Liebe spüren, Sauerstoff durch zwei Röhren bekommen, Antibiotika über die Vene – und Muttermilch über einen Schlauch durch die Nase in den Magen. Muttermilch, weil es für ein Frühgeborenes nichts Besseres gibt, sagen Ärzte, Pfleger und Hebammen. Nur in wenigen medizinischen Fragen gibt es solche Einigkeit. Petra Kaiser quälte sich deshalb sechs- bis achtmal am Tag mit der Milchpumpe ab, trotz entzündeter Kaiserschnittnarbe, trotz Fieber und Schüttelfrost. Vergeblich. Sie konnte für zwei Kinder nicht genügend Milch gewinnen. Doch sie hatte Glück.

In der Universitätsklinik in Freiburg, wo Fridolin und Jonathan geboren wurden, gibt es seit zwei Jahren eine von vierundzwanzig „Frauenmilchbanken“ in Deutschland, die nach dem Prinzip funktionieren: Wer hat, der gibt; wer braucht, der nimmt. In einem kleinen Raum des Perinatalzentrums wird die Nahrung der Zwillinge vorbereitet. Das Zimmer erinnert an eine Industrieküche: Edelstahlplatten und Gefrierschränke, Geräusche vom Surren eines Milchquirls, hin und wieder piepst ein Gerät. Jeden Morgen gegen halb sieben wird Milch geliefert, die Mütter auf der Station am Vortag abgepumpt haben.

Mütter wie Franziska Seifert. Bei ihrer Tochter musste der Beginn des Stillens aus gesundheitlichen Gründen verschoben werden. Seifert musste deshalb abpumpen, um den Milchfluss aufrechtzuerhalten. Sie entschied sich, die Milch zu spenden. Diese wird mit der Milch der anderen Spenderinnen zusammengesetzt, aus Kostengründen und weil es den Frühgeborenen egal ist, von welcher Frau sie genährt werden. Zwar gibt es Unterschiede in der jeweiligen Zusammensetzung – Muttermilch ist von Frau zu Frau verschieden –, darauf Rücksicht zu nehmen wäre für die Klinik aber nicht möglich. Seifert weiß also nicht, welche Familie ihre Milch bekommt. Sie kennt weder den Namen der Mutter noch den des Kindes. Was sie weiß: Die Milch bleibt in der Klinik und wird an jene Familien ausgegeben, mit denen sie während ihrer Zeit auf der Station vermutlich schon Kontakt hatte.

Alles muss sehr hygienisch ablaufen. Kommt die Milch der Spenderin in der Küche an, entnimmt eine Mitarbeiterin eine Probe, die über unterirdische Röhre per Luftdruck an die mikrobiologische Station geschickt wird, wo sie auf Viren und Bakterien geprüft wird. Petra Müller, Gesundheits- und Krankenpflegerin, arbeitet seit vierzig Jahren in der Klinik. „Viel hat sich im Laufe der Jahre geändert“, sagt sie, „jetzt gibt es viel mehr Technik, die auch immer ausgereifter geworden ist.“ Da piepst auch schon der Pasteuriserer neben ihr, ein hellblauer Apparat, der drei Flaschen Spendermilch eine halbe Stunde lang auf 64 Grad Celsius erhitzt hat. Jetzt sind Viren und Bakterien abgetötet. Mit geübtem Griff und Pinzette holt eine Kollegin von Müller die Flaschchen aus der Vorrichtung.

Die Frauenmilchbank in Freiburg wurde 2017 unter der Leitung von Daniel Klotz gegründet. Im Klinik-Areal fährt er Motorroller, Gehen ist ihm zu langsam, nur in den Fluren ist er zu Fuß unterwegs, sehr schnell. „Medizinerangewohnheit“ nennt er das. Er ist Kinderarzt auf mehreren Stationen; die Frauenmilchbank, sein Herzensprojekt, betreut er nebenbei. „Frühgeborene sind äußerst gefährdet, an einer nekrotisierenden Enterokolitis, einer Entzündung von Dick- und Dünndarm, zu erkranken“, sagt er. Werden Frühgeborene mit Frauenmilch ernährt, wird die Gefahr, zu erkranken, reduziert.

Muttermilch ist in ihrer Komplexität bis heute nicht vollständig erforscht. Was man aber weiß: Eine einzige Stillmahlzeit enthält zahlreiche Proteine und Aminosäuren, Hormone, Vitamine, Mineralstoffe und komplexe Zuckermoleküle, „humane Milch-Oligosaccharide“ genannt, kurz HMO. Sie machen einen großen Teil der Feststoffe in der Milch aus. Um Darmentzündungen vorzubeu-



Milch und Liebe: Weil ihre Mutter zu schwach ist, kuschelt ihr Vater Wolfram Kaiser jeden Tag eine Stunde mit den viel zu früh geborenen Zwillingen.

Fotos: Manuel Stark

Ein Milliliter Lebenskraft

Fridolin und Jonathan sind viel zu früh geboren. Auf der Intensivstation kämpfen sie sich in diese Welt – was ihnen gut gelingt, auch dank gespendeter Muttermilch.

Von Gabriel Proedl

gen, sind sie ausschlaggebend. Zwar sind sie nicht verdaulich, wirken aber präbiotisch, regen also die Aktivität der guten Darmbakterien an und können Krankheitserreger im Darm des Neugeborenen abfangen.

Wolfram Kaiser hat die Hände desinfiziert, den Mundschutz angelegt. Seine Blicke wechseln von Inkubator zu Inkubator, von Fridolin zu Jonathan, von Jonathan zu Fridolin. Er erinnert sich an die Geburt vor drei Wochen: Jonathan, der Größere, wog 955 Gramm, nicht einmal ein Drittel des Durchschnittsgewichts eines Neugeborenen. Fridolin, der noch kleiner und leichter war, holten sie zuerst heraus. Fünf Wochen zuvor war bei Petra Kaiser eine Schwäche des Gebärmutterhalses festgestellt worden. „Wir wollten unbedingt über die dreißigste Woche kommen“, sagt der Vater. Doch nach 26 Wochen und vier Tagen kamen die Kinder per Kaiserschnitt zur

Welt, ganz violett, direkt aus der Fruchtblase. Ein feines Quieten, sie wurden versorgt, verkabelt, in Inkubatoren gebettet.

Ein zwölfköpfiges Team aus Ärzten, Pflegern und Hebammen kümmerte sich um die Neugeborenen. In Inkubatoren finden sie perfekte Bedingungen vor – fast so wie im Mutterleib. Die Zwillinge waren nicht bereit für die Welt, aber alles war für sie bereit. Nach sechs Monaten auf engstem Raum trennen sie jetzt zweieinhalb Meter und zwei dünne Wände aus Plexiglas. Bis zum eigentlichen Geburtstermin in drei Monaten müssen sie auf der Station bleiben.

Vom ersten Tag an wurde ihnen Muttermilch verabreicht, zwölf Mahlzeiten, jeweils ein Milliliter. Petra Kaiser, erschöpft von der Geburt, wurde damals in den ersten Tagen Vormilch abgepumpt, das Kolostrum. Es wird in den ersten paar Tagen nach der Geburt gebildet und ist besonders wertvoll, weil es die

Kinder mit Antikörpern und weißen Blutkörperchen versorgt. Teile davon helfen, Fremdstoffe zu erkennen und das Immunsystem zu entwickeln.

Während es Fridolin und Jonathan immer besser ging, entzündete sich die Narbe ihrer Mutter, sie bekam Fieber, die Milch wurde weniger. Die Ärzte mussten teilweise auf Spendermilch umstellen, um die Versorgung mit den wichtigen Zuckermolekülen zu gewährleisten und das Krankheitsrisiko zu minimieren. Jonathan kann bereits ein bisschen trinken, der Rest wird danach über eine Sonde in den Magen gepumpt. Die Milch ist mit Substanzen wie Kalorienpulver und Calcium angereichert, denn je kleiner Säuglinge sind, desto schneller müssen sie ihr Gewicht verdoppeln. Lebenswichtig ist auch ein Spezialmittel für sogenannte Herzkinder wie Jonathan.

Die Herzscheidewand des Frühgeborenen muss sich erst schließen, sonst droht eine Hirnblutung. Es ist die größte Sorge der Mutter. Sie hat sich bewusst nicht eingeleistet und vertraut den Ärzten. Wenn nicht akut notwendig, will sie nicht wissen, was alles mit ihren Kleinen passieren kann: „Ich muss es schaffen, über die Kabel und Schläuche hinwegzusehen, um einen Menschen zu erkennen und zu sagen: Du machst es toll, und du bist mein Kind.“

Den Ductus arteriosus, die vorgeburtliche Verbindung zwischen Lungenarterie und Hauptschlagader, wird man bei Jonathan zunächst medikamentös behandeln und andernfalls vermutlich erst im Vorschulalter operativ schließen. „Ich wünsche mir ganz normale Kinder, keine Wunderkinder“, sagt der Vater. „Was sie jetzt gerade leisten müssen, ist großartig und für sich schon ein Wunder.“

Die erste Bank für Frauenmilch gab es Anfang des 20. Jahrhunderts in Wien, als man begann, Kinder von Müttern, die keine Milch bilden konnten, nicht mehr von Ammen stillen zu lassen, sondern überschüssige Milch anderer Frauen sammelte. Während des Zweiten Weltkriegs wurden in ganz Deutschland Frauenmilchbanken eröffnet, um die Säuglingssterblichkeit zu bekämpfen. Als in den Siebziger Jahren exzessiv für Babyernährung warben, glaubten viele Eltern, sie sei echter Muttermilch gar überlegen. Während Kliniken der DDR unbeeinflusst durch Reize der Industrie an Milchbanken festhielten, schloss man in der Bundesrepublik sämtliche Stationen.

„Die aktuelle Forschung zeigt aber, dass die kleinsten Frühgeborenen ganz besonders von der menschlichen Milch profitieren“, sagt Anne Sunder-Plaßmann. „Deshalb greifen wir heute auf die alte Idee der Frauenmilchsammelstelle zurück.“ Vergangenes Jahr hat sie sich mit Eltern, Pflegekräften und Ärzten wie Daniel Klotz zusammengetan und die „Frauenmilchbank-Initiative“ gegründet. Sie beraten bei Neugründungen und versuchen, Geld von Privatpersonen

oder Vereinen aufzutreiben. Krankenkassen weigern sich bisher, solche Initiativen zu unterstützen – auch das wollen Sunder-Plaßmann und Klotz ändern. In fünf Jahren soll es in jedem Bundesland eine Einrichtung geben.

Doch auch Babyernährung wird durch den Zusatz von Inhaltsstoffen, die vorteilhaft für die Entwicklung von Neugeborenen sind, immer besser. Das liegt unter anderem an Forschungen wie jener des biotechnologischen Unternehmens Jennewein. Seit 2015 werden dort komplexe Oligosaccharide wie HMOs industriell hergestellt. „Modifizierte Mikroorganismen übernehmen für uns, was eine kostspielige chemische Synthese wäre“, sagt Katja Parschat, stellvertretende Leiterin für Forschung und Entwicklung. Aktuell erweitert das Unternehmen seine Produktpalette: Immer mehr strukturell unterschiedliche Arten von Zuckermolekülen können synthetisiert werden.

Stefan Weichert, Oberarzt der Mannheimer Universitätskinderklinik, der sich mit der Erforschung von HMOs auseinandersetzt, ist aber sicher: „Ein komplettes Ersetzen der Muttermilch ist weder zu erwarten noch anzustreben. Muttermilch ist die am besten auf die Bedürfnisse des Säuglings abgestimmte Ernährung und zudem eine Art immunologische Integration von Mutter und Kind.“

Wolfram Kaiser hat sein Oberbein mittlerweile ausgezogen und sich auf einer Liege zwischen den Inkubatoren ausgestreckt. Eine Pflegerin legt ihm zuerst Jonathan, dann Fridolin auf die nackte Brust. Der Vater schließt die Augen, konzentriert sich auf die Herzschläge. 200 Schläge pro Minute. Die kleinen Herzen rasen. Doch die Nähe zum Vater beruhigt. Nach einer Stunde Kuscheln werden es 180 Schläge sein. „Ihr beide kennt euch ja schon aus dem Bauch der Mama“, sagt der Vater. Er zählt die Tage seit der Geburt. Zwanzig. „Wir dürfen für jeden Tag dankbar sein.“ Eine Decke und ein Handtuch wärmen die Kinder, die ihre Temperatur noch nicht regulieren können. Auch deshalb ist die kuschelige Zeit nach einer Stunde vorbei, Fridolin und Jonathan werden wieder in die Inkubatoren gehoben. Durch zwei Löcher im Plexiglas berührt der Vater ein letztes Mal die Füße der Kleinen. Morgen wird er wiederkommen, zum Känguruhen.

* * *

Mittlerweile sind fünf Monate seit der Geburt der beiden vergangen. Fridolin und Jonathan sind deutlich robuster geworden. Sie sind jetzt gut ein halbes Jahr alt und mittlerweile zu Hause. Auch ihrer Mutter geht es wieder besser. Sie kann schon über längere Zeit stehen und holt sich jetzt die Zeit mit ihren Kindern zurück, die sie nach der Geburt entbehren musste. Bis vor drei Wochen hat sie ihre Kinder gestillt. In den nächsten Wochen sollen Fridolin und Jonathan bereits auf feste Nahrung umsteigen.

DER LANDARZT



ZECKEN IN SICHT

VON DR. THOMAS ASSMANN

Tja, Herr Doktor, da bin ich mit meinem Hund durch die Wiesen gegangen und habe mir ein Andenken mitgebracht, schauen Sie sich doch mal mein linkes Bein an: Mit diesen Worten saß diese Woche ein Patient vor mir in der Praxis. Ich schaute mir das Bein an und sah einen kleinen schwarzen Fleck. Unter der Lupe betrachtete ich ihn genauer und war mir sicher: eine Zecke. Sie war noch sehr klein, vielleicht rund fünf Millimeter groß – offenbar hatte sie noch nicht mit dem Saugen von Blut begonnen. Das war die gute Nachricht. Denn vermutlich hatte sie dann auch noch keine Erreger übertragen können.

Die Angst vor Krankheiten, die von Zecken übertragen werden, ist in unseren Breiten gewachsen, und sie hat auch meinen Patienten in die Praxis gebracht. Das ist absolut richtig. Heimische Zecken können Bakterien und Viren übertragen, die dem Menschen gefährlich werden können. Die Übertragung erfolgt über den Biss und das anschließende Blutsaugen.

Faustregel: Je länger die Zecke sich in der Haut schon festgebissen hat, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie auch Bakterien oder Viren übertragen hat.

Die häufigsten Erreger, die sie an Menschen abgibt, sind erstens Borrelien; das sind Bakterien, die verschiedene Symptome auslösen können. Und zweitens das FSME-Virus, der Erreger der Frühsommer-Meningoenzephalitis; die Behandlung der bakteriellen Infektion erfolgt durch ein Antibiotikum. Die beste Behandlung der FSME ist eine vorbeugende Impfung.

So weit, so gut. In dieser Woche kursierten aber Meldungen zur Riesenzecke, die das erste Mal in Deutschland das Fleckfieber auf den Menschen übertragen haben soll. Der betroffene Mann lebt in der Nähe von Siegen und wurde erfolgreich mit einem Antibiotikum behandelt. Ihm geht es inzwischen so weit wieder gut.

Das von Bakterien übertragene Fleckfieber war eigentlich eine Erkrankung in Notzeiten und bis vor kurzem in Deutschland und Europa ausgerottet. Das Alarmierende an der Geschichte ist, dass Riesenzecken, die mit zwei Zentimetern deutlich größer sind als einheimische und eigentlich in südlichen Ländern oder in Afrika leben – sich nun wohl aber auch in Deutschland ausbreiten. Wir wissen also gar nicht, welche Viren und Bakterien sie noch übertragen können. Eine weitere unangenehme Eigenschaft dieser Neuen ist, dass sie Jagdzecken sind, die im Gegensatz zu den einheimischen ihre Opfer auch aktiv verfolgen.

Dass uns nun auch Tiere heimsuchen, die eigentlich in anderen Breitengraden leben, hat sicher mit dem Klimawandel zu tun. Milde Winter und heiße Sommermonate gefallen ihnen. Das heißt, wir müssen uns ernsthaft Vorsorge treffen.

- 1 Auch wenn es warm ist, tragen Sie im Wald und im hohen Gras lange Hosen, Hemden und Stiefel.
- 2 Untersuchen Sie nach einem Wald- oder Flurspaziergang genau Ihre Beine, aber auch andere Körperregionen. Zecken setzen sich gerne in den Kniekehlen, an den Po-backen, unter den Achseln fest.
- 3 Finden Sie eine Zecke, entfernen Sie diese mit speziellem Werkzeug.
- 4 Sind Sie unsicher beim Entfernen und ein Arzt oder Apotheker ist in der Nähe, holen Sie sich Hilfe, und zwar ohne lange Wartezeiten.
- 5 Entdecken Sie Symptome an sich oder fühlen Sie sich unwohl nach einem Zeckenstich, gehen Sie auf jeden Fall zu einem Arzt.

Meinen Patienten konnte ich mit einer speziellen Zeckenzange von dem kleinen Quälgeist befreien. Ich klärte ihn darüber auf, dass wir die Einstichstelle einige Tage beobachten müssen. Bei einer deutlichen kreisförmigen Rötung um die Einstichstelle sollte eine antibiotische Therapie erfolgen.

Innen, liebe Leser, eine schöne Woche. Vielleicht denken Sie mal über Ihr Umwelverhalten nach. Der Klimawandel kann schnell unsere Gesundheit bedrohen – Ihr Landarzt.

Dr. Thomas Assmann, 55 Jahre alt und Internist, hat eine Praxis im Bergischen Land.



Das Wichtigste ist die Hygiene: Küche der Milchbank in Freiburg.