

WISSEN SEITE 40

## Gabriel will auf die Beine kommen

**Der 15-jährige Gabriel\* leidet an Knochenkrebs und muss sich einen grossen Teil seines Oberschenkelknochens entfernen lassen. Jetzt lernt er wieder zu gehen – Teil zwei einer eindrücklichen Genesungsgeschichte.**

Felix Straumann

Gabriel hatte Glück im Unglück. Sein Knochentumor lag ungewöhnlich, nämlich genau in der Mitte zwischen Knie und Hüfte im Oberschenkelknochen, was eine Entfernung ermöglichte, ohne die Gelenke anzutasten. Häufiger befinden sich solche Osteosarkome in Knienähe. Gut war auch, dass Gabriels Tumor sich zwar ins umliegende Gewebe ausgebreitet hatte, grosse Nerven und Blutgefässe jedoch verschont blieben. Beides machte einen komplexen Eingriff möglich, bei dem Gabriel sein Bein am Ende behalten konnte.

«Andernfalls wäre möglicherweise eine Amputation notwendig gewesen», sagt Kai Ziebarth. Der Leiter der Kinderorthopädie am Inselspital Bern sitzt im beigen T-Shirt an einem Besprechungstisch und schildert die verschiedenen Schritte des aufwendigen Eingriffs an Gabriels Oberschenkel.

Die Operation fand am 15. August 2016 statt, kurz nach Abschluss einer belastenden Chemotherapie (gestrige Ausgabe). Zuerst entfernten die Ärzte 23 Zentimeter des befallenen Knochens sowie umliegendes Gewebe. Entscheidend war, dass sie den Tumor vollständig entfernten, damit möglichst wenig Krebszellen ins gesunde Gewebe gelangen konnten. Dafür mussten die Orthopäden den Eingriff vorher mithilfe von Röntgenaufnahmen sowie Kernspintomografie und Computertomografie sorgfältig planen. Dadurch konnten sie während der Operation den Tumor herauschneiden, ohne ihn jemals zu sehen, sozusagen im Blindflug. «Es darf auf keinen Fall passieren, dass wir im Laufe des Eingriffs dem Tumor quasi ins Auge blicken», sagt Ziebarth.

Nach der Entfernung des Tumors erhielt Gabriel ein passgenaues Knochenstück eines verstorbenen Organspenders, das die Berner Mediziner von einer Gewebekbank in Berlin angefordert hatten. Der Knochen war zuvor so behandelt worden, dass er keine lebenden Zellen mehr enthielt und es so zu keinen Abstoßungsreaktionen kommen konnte. In einem zweiten Schritt entnahmen die Orthopäden Gabriel das rechte Wadenbein mit den dazugehörigen Blutgefässen, implantierten dieses neben den Spenderknochen und schlossen die Blutgefässe im Oberschenkel an. Und schliesslich fixierten sie das Ganze mit einer Metallplatte aus Titan, die sie an den Resten des ursprünglichen Oberschenkelknochens bei Knie und Hüfte festschraubten.

### Hohes Komplikationsrisiko

Die Dreifachkonstruktion ermöglichte es dem Bein, sich selbst zu regenerieren. «Von aussen wird man ausser Narben nichts mehr sehen», sagt Ziebarth. Während der implantierte Spenderknochen am Anfang für Stabilität sorgte, wuchs das Wadenbein in den Knochen ein und übernahm so zunehmend die stabilisierende Funktion. Ziebarth fasziniert dies immer wieder: «Es ist unglaublich, was die Natur von sich aus machen kann.» Das Wadenbein fehlt dabei nicht an der Stelle, an der es entnommen wurde. «Wir brauchen diesen Knochen eigentlich nicht», sagt Ziebarth.

Der Nachteil dieses chirurgischen Kunststücks: «Es braucht viel Zeit und Rehabilitation, bis sich das

biologische Gewebe regeneriert hat und eine normale Belastung wieder möglich ist», sagt Frank Klenke, Leiter des Sarkomzentrums Bern. Er ist etwas später zum Gespräch dazugestossen. Zeit braucht nicht nur das Knochenwachstum. Auch das umliegende Muskelgewebe, von dem Teile entfernt wurden, muss sich an die neue Situation anpassen.

Ein weiterer Nachteil: Das Komplikationsrisiko solch komplexer Operationen ist gross, besonders wenn zuvor eine Chemotherapie das Immunsystem des Patienten geschwächt hat. «Trotz besonderer Vorkehrungen steigt das Infektionsrisiko bei solchen Eingriffen auf 15 Prozent», sagt Klenke. Im Normalfall liege es unter einem Prozent. Doch auch aus anderen, nicht immer vorhersehbaren Gründen kann das Resultat anders sein als erhofft. «Der Eingriff ist keine Routineoperation, da können immer unerwartete Dinge passieren», sagt Klenke. «Das müssen wir jeweils den Patienten und Eltern vorher klar erklären.»

Eine Fensterfront mit Blick auf einen trüben Herbstnachmittag, Kastenwände mit aufgeklebten Schmetterlingen, ein grosser Spiegel, eine Behandlungsliege. Gabriel sitzt mit seinen Eltern in einem Therapiezimmer in der Berner Kinderklinik. Auch nach der Operation hatte er wenig Zeit, sich zu erholen. Bereits nach 14 Tagen startete seine zweite Chemotherapie. «Die Nebenwirkungen waren weniger stark wie bei der ersten, doch mein Zustand war wegen der Operation schlechter», erinnert er sich.

Die Doppelbelastung Chemo und Operation war für ihn eine schlimme Erfahrung: «Früher gab es kaum etwas, was ich mit meinem Körper nicht zustande brachte, wenn ich es wollte.» Bewegung und Sport waren Gabriel immer wichtig. Das war jetzt nicht mehr möglich. Gabriel musste weiterhin die meiste Zeit im Inselspital verbringen. Fortbewegen konnte er sich nur im Rollstuhl, mit der Zeit auch mit Krücken.

### «Gabriel ist geheilt»

Die erneute Krebsbehandlung dauerte sechs Monate, nach der Hälfte der Zeit startete zusätzlich eine Immuntherapie, die über das Ende der Chemotherapie hinaus dauerte. Ziel dieser zweiten Therapiewelle war das Eliminieren allfälliger Ablegerzellen des Tumors, die zu gefährlichen Metastasen führen können.

Es war eine langweilige, triste Zeit für ihn. «Vom Bett aus sah ich nur den Himmel im Fenster, und als ich aufstehen konnte, blickte ich in die Stadt», erzählt Gabriel. Ein Highlight war für Gabriel jeweils, wenn ihn einer seiner drei Kollegen im Spital besuchte. Sie durften manchmal sogar übernachten. «Mit ihnen war es dann wie immer, ein Stück Normalität.» Das hiess dann auch, dass sie laut wurden und Blödsinn machten. Doch das Personal störte sich nicht daran. «Ärzte, Pflege, Reinigungspersonal – alle reagierten unglaublich positiv», sagt Gabriels Vater.

Im Februar 2017 konnte Gabriel wieder nach Hause. Bald schon kehrte er zurück an die Schule, in die gleiche Klasse. Der Lehrer hatte ihm das von Anfang an versprochen – unabhängig davon, wie viel er während der Behandlung für die Schule machen konnte. «Es gab nie Druck vom Lehrer», sagt Gabriel.

Im Mai 2017 dann der grosse Tag: das erfolgreiche Ende der Krebstherapie. Ärzte und Spitalpersonal stiessen mit Gabriel und den Eltern an. «Der Tumor konnte komplett entfernt und die medikamentöse Behandlung vollständig durchgeführt werden», sagt Kurt Leibundgut. Für den Leiter der Kinderonkologie ist klar: «Gabriel ist geheilt.» Manchmal könne der Krebs nach Jahren zwar zurückkehren, oft als Lungenmetastase, räumt Leibundgut ein. Doch im Rahmen der regelmässigen Nachkontrollen würde dies rechtzeitig entdeckt und könne gut behandelt werden.

### Eine Schraube bricht

Doch die Freude sollte nur von kurzer Dauer sein. Wenige Tage später folgte der Rückschlag: Eine Schraube am Oberschenkel brach, und Gabriel musste nochmals unters Messer. Das Problem war, dass der Tumor nahe der Hüfte lag und damit nur wenig Platz im eigenen Knochen blieb, um dort die Implantate mit Schrauben zu fixieren.

«Das hat mich extrem frustriert», sagt Gabriel. «Ich ging davon aus, dass ich in zwei, drei Monaten wieder normal gehen könnte, und hatte mich sehr gefreut.» Stattdessen musste er wieder von vorne anfangen und sich im Rollstuhl und mit Krücke fortbewegen. Auch wenn der Genesungsprozess schneller

als zuvor fortschreitet, die Enttäuschung ist immer noch zu spüren. Gabriel wartet bis heute darauf, dass das Bein verheilt und er es endlich wieder voll belasten kann. Für seinen Vater ist jedoch klar: «Das ist der Preis dafür, dass er das Bein behalten kann.» Es brauche jetzt viel Geduld, sagt er. «Das Wichtigste ist, dass der Krebs weg ist.»

«Wir nehmen vieles nicht mehr so ernst und haben einen anderen Blick auf Dinge, über die sich andere aufregen.»

### Gabriel, Krebspatient

Rebecca Näff steht im blauen Poloshirt vor der Behandlungsliege, auf der Gabriel liegt. Sie bewegt seinen rechten Fuss vorsichtig nach vorne, sodass sich Knie und Hüftgelenk biegen. Die Kinderphysiotherapeutin hat Gabriel nach der Operation am Inselspital betreut und testet nun den Fortschritt, den sein Bein gemacht hat. Gabriel muss an seinem Wohnort wöchentlich in die Physiotherapie. Ziel ist es, den Heilungsprozess zu unterstützen und die Muskeln vorsichtig zu trainieren. Das Bein darf dabei aber auf keinen Fall überlastet werden. «Es ist ein schmaler Grat zwischen Belastung und Schonung», sagt Näff.

Wie lange es dauert, bis Gabriel wieder ohne Hilfsmittel gehen kann, ist unklar. Frank Klenke geht davon aus, dass es Anfang 2018 so weit ist. Doch sicher ist das noch nicht, da sein eigener Knochen und der Spenderknochen noch nicht vollständig zusammengewachsen sind. Schlimmstenfalls muss sogar nochmals operiert werden.

Die Krankheit hat Gabriels Familie verändert. «Wir sind ruhiger geworden, lachen weniger – das wird von manchen nicht so gut aufgenommen», sagt Gabriels Vater. Er selber findet: «Wir nehmen vieles nicht mehr so ernst und haben einen anderen Blick auf Dinge, über die sich andere aufregen.» Verändert hat sich auch Gabriels Freundeskreis. «Es kristallisierte sich stark heraus, wer mir am nächsten steht», sagt er.

Seit den Sommerferien besucht Gabriel das 10. Schuljahr. Und er bewirbt sich für Lehrstellen. Ursprünglich wollte er Landschaftsgärtner werden. Diesen Wunsch wird sich Gabriel zumindest in absehbarer Zeit nicht erfüllen können, selbst wenn er am Ende wieder normal wird gehen können. «Eigentlich wollte ich nie am Schreibtisch arbeiten, doch jetzt muss ich mich halt trotzdem nach einem Bürojob umschaun.»

---

### Was bisher geschah Der Schock der Diagnose

Gabriel war 15 Jahre alt, als bei ihm vor anderthalb Jahren ein bösartiger Knochentumor diagnostiziert wurde. Der Krebs ist äusserst selten, es trifft gerade mal drei von einer Million Menschen. In der Ausgabe von gestern schilderte Gabriel, wie er sich fast von einem Tag auf den anderen einer heftigen, dreimonatigen Chemotherapie unterziehen musste. Nach deren Ende blieb keine Zeit, sich zu erholen. Gabriel musste gleich unters Messer. Was dann geschah, schildert er hier im zweiten Teil der Geschichte.



«Ein schmaler Grat zwischen Belastung und Schonung»: Gabriel bei der Physiotherapie. Foto: Franziska Rothenbuehler

(Gleichen tags erschienen in: [Der Bund](#))

© **Tages-Anzeiger**