

Nov.
2022

Kispi

Magazin

Die Spendezeitschrift
des Kinderspitals Zürich

Epilepsie: Zoë wird am Gehirn operiert

SEITE 4

Robotik in der Reha-Therapie

SEITE 12

Ein Piks gegen schwere Krankheiten

SEITE 14



Für eine bessere Zukunft

«Was du heute kannst besorgen, das verschiebe nicht auf morgen» lautet eine Binsenweisheit, die wir uns alle von unseren Eltern anhören mussten. Am Kinderspital nehmen wir uns diese Worte zu Herzen. Denn wir wissen: Unsere heutige Forschung wird in Zukunft viele junge Leben retten.

Deshalb entwickeln unsere Spezialistinnen und Spezialisten laufend die Spitzenmedizin weiter. Sie forschen an neuen, besseren Therapien. Und sie tun das für die vielen Kinder und Jugendlichen, deren Krankheiten bisher unheilbar waren. Unsere medizinischen Fortschritte verbessern direkt die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten, wie es die bewegende Geschichte von Zoë auf den nächsten Seiten dieses Magazins zeigt. Das Mädchen litt an einer starken Epilepsie, weshalb unser Chirurgie-Team sie am Gehirn operierte.

Danke, dass wir auf die Unterstützung von Menschen wie Ihnen zählen dürfen. Und danke, dass Sie sich schon heute für schwer kranke und verletzte Kinder engagieren, damit diese eine bessere Zukunft haben.

Prof. Dr. med. Michael Grotzer
Ärztlicher Direktor, Kinderspital Zürich





4

Mehrmals am Tag plagten epileptische Anfälle die dreijährige Zoë. Medikamente halfen nicht. Erst eine Gehirnoperation verändert ihr Leben.



8

Prof. Dr. med. Niklaus Krayenbühl leitet die Neurochirurgie am Kinderspital. Sein Team führt hochkomplexe Gehirnoperationen durch.



12

Damit Patientinnen und Patienten den Weg in den Alltag zurückfinden, setzt unsere Kinder-Reha auf modernste Technologien.

INHALT

SCHWERPUNKT

4 **Epilepsie: Kann eine Gehirnoperation Zoë heilen?**

8 **Moderne Chirurgie gegen Epilepsien**

9 GALERIE

10 SPIELECKE

ENGAGIERT

11 **Krebsforschung rettet Kinderleben**

WISSEN

12 **Mit Robotik zum Therapieerfolg**

14 **Für den bestmöglichen Start ins Leben**

15 PINNWAND

IMPRESSUM

Das Kispi-Magazin erscheint jährlich und vermittelt einen Einblick in die Tätigkeit des Universitäts-Kinderspitals Zürich.

Herausgeber: Universitäts-Kinderspital Zürich

Redaktion: Bojan Josifovic (kommunikation@kispi.uzh.ch)

Fundraising: Arun López (spenden@kispi.uzh.ch)

Fotos: Valérie Jaquet und Barbora Prekopová, Kinderspital Zürich / Visualisierung (S. 15): Raumgleiter AG

Layout: Susanne Staubli, Kinderspital Zürich

Druck: Schellenberg Druck AG

Auflage: 62500

KONTAKT

Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung | Steinwiesstrasse 75

Postfach | 8032 Zürich | Telefon +41 44 266 38 38

spenden@kispi.uzh.ch | www.kispi.uzh.ch |

Spendenkonto: IBAN CH97 0070 0114 8047 9085 1



Epilepsie: Kann eine Gehirnoperation Zoë heilen?

Zoë findet keine Ruhe: Tag und Nacht plagen epileptische Anfälle das Mädchen. Sie hat schon mehrere Therapien hinter sich. Ihre letzte Chance ist eine komplexe Gehirnoperation am Kinderspital.

«Es zerriss mir das Herz, meine Tochter so zu sehen», sagt Christine. «Die epileptischen Anfälle machten ihr Leben zur Qual. Und wir konnten ihr nicht helfen.» Christine und ihr Ehemann Remo waren am Ende ihrer Kräfte. Seit Monaten kämpften sie ununterbrochen um die Gesundheit ihrer kleinen Tochter Zoë, deren Zustand sich trotz Therapien verschlechterte.

Im Mai 2019 hatte nichts darauf hingedeutet: Zoë war ein aufgewecktes Mädchen. Sie turnte in der Wohnung herum, plapperte ihren Eltern nach, malte farbige Formen auf Papier. Drei Geburtstagskerzen hielt ihre Mutter Christine in der Schublade bereit. Doch bevor sie diese auspacken konnte, geriet die Familie in einen tiefen Strudel aus Angst und Sorgen. Von einem Tag auf den anderen stellten die Eltern entsetzt fest, dass Zoë eine Art Aussetzer durchlebte: Sie verdrehte dabei die Augen, zog die Arme zum Körper, wirkte abwesend. Das erste Mal dauerte es 10 Sekunden. Beim zweiten Mal 20. Dann wieder 10. Oder auch mal 30. Nie länger als eine Minute. Und immer tat Zoë danach so, als wäre nichts gewesen.

Eine Odyssee bis zur Diagnose

Die erste Kinderärztin schickte die Familie mit beschwichtigenden Worten nach Hause. Die Eltern aber zerbrachen sich den Kopf darüber, nahmen mit dem Smartphone die kurzen Anfälle ihrer Tochter auf. Sie googelten. Und sie suchten ein grosses Spital in der Nähe auf. Doch hier liess man sich Zeit mit den Abklärungen, Tage und Wochen vergingen. «Die Anfälle häuften sich», erinnert sich Christine zurück. Gleich fünf bis zehn hintereinander, selbst nachts. Das Mädchen verlor an Kraft, musste häufig erbrechen, war müde und antriebslos. In einer warmen, schlaflosen Sommernacht streichelte Christine ihrer Tochter das Füsschen, während diese von einem erneuten Anfall geplagt wurde. Dann griff die Mutter verzweifelt zum Telefonhörer. Wenige Stunden später fand sich die Familie auf der Notfallstation des Kinderspitals Zürich wieder, wo die Ärztin den erschöpften Eltern zuhörte, sich die Videoclips auf Christines Handy anschaute und dann die Vermutung bestätigte: Zoë leidet an Epilepsie.

«Von einem Tag auf den anderen geriet unsere Welt aus den Fugen.»



Medikamente schlagen nicht an

Um die Diagnose zu präzisieren, standen Zoë zahlreiche Tage im Kinderspital bevor. Die Spezialistinnen und Spezialisten entnahmen ihr Blut, zeichneten mithilfe von Elektroden die Gehirnaktivitäten auf, untersuchten mit dem Magnetresonanztomografen verschiedene Bereiche ihres Gehirns und führten Tests durch, um ihren Entwicklungsstand zu prüfen.

Zoë bekam erste Medikamente gegen die Epilepsie verschrieben. «Die Epilepsie-Expertinnen Prof. Georgia Ramantani und Dr. Sarah Bürki erklärten uns in mehreren Gesprächen, dass ein steiniger Weg folgen könnte», sagt Christine; was sich dann leider bewahrheitete. Die ersten Medikamente wirkten nicht, die nächsten lösten starke Nebenwirkungen aus. Zeitweise musste das Mädchen vier verschiedene einnehmen. Manchmal verschwanden die epileptischen Anfälle kurzzeitig. Die Familie schöpfte Hoffnung, um beim nächsten Krampf wieder enttäuscht zu werden.

«Für unsere Tochter kämpfen wir immer weiter»

Warum musste es Zoë treffen? Haben wir etwas falsch gemacht? Sind wir schuld daran? Viele Fragen. Christines Gedankenwelt drehte sich ununterbrochen um ihre Tochter. Remo litt mit, obschon er als praktizierender Facharzt die Krankheit rationaler beurteilen konnte. Doch auch bei ihm schwand mit jeder

«Blieben die epileptischen Anfälle aus, schöpften wir Hoffnung. Und wurden immer wieder enttäuscht.»

gescheiterten Therapie ein Stück Hoffnung. «Ans Aufgeben dachten wir aber nie», sagen die Eltern. «Wir halfen uns gegenseitig aus Krisen heraus, rafften uns immer wieder auf, um unserer Tochter beizustehen.»

Im Februar 2020 dann tat sich unverhofft eine neue Tür auf: «Prof. Georgia Ramantani erklärte uns, dass eine moderne Gehirnoperation Zoë helfen könnte.» Das Kinderspital Zürich nimmt bei diesem neurochirurgischen Eingriff eine Vorreiterrolle ein (siehe Seite 8).

Neue Lebensqualität nach Gehirnoperation

Eine Operation am Gehirn? Christine hatte Zweifel und Ängste. Zu viel hatte die Familie schon durchgemacht. Das Ehepaar fragte nochmals kritisch nach, holte Zweitmeinungen ein.

«Die Spezialistinnen und Spezialisten am Kinderspital waren unglaublich geduldig. Die offenen Gespräche überzeugten uns letztlich von der Operation.» Diese dauerte sechs Stunden. «Es fühlte sich wie eine Ewigkeit an», erinnert sich

Christine an die Wartezeit zurück, die sie zusammen mit Remo am Zürichsee, gedanklich aber bei ihrer Tochter verbrachte. Und dann klingelte ihr Handy. «Beim ersten Mal war es eine Pflegefachfrau direkt aus dem OP-Saal. Dann der Anästhesist. Danach Prof. Ramantani. Und schliesslich der Chirurg, Prof. Krayenbühl.» Sie alle riefen an, um zu versichern, dass die Operation erfolgreich verlaufen war.



«Seit der Gehirn-
operation hatte Zoë
keinen einzigen
Anfall mehr.»

Nach dem komplexen chirurgischen Eingriff erholte sich Zoë innert weniger Tage. Christine aber brauchte über ein Jahr, bis sie das Vertrauen fasste, dass ihre Tochter endlich geheilt war.

Zoë hatte keinen einzigen epileptischen Anfall mehr. Das tapfere Mädchen ist heute sechs Jahre alt. Sie geht in den Kindergarten, turnt, schwimmt, malt, kuschelt mit ihren Katzen und kann sich kaum mehr an die Epilepsie erinnern.

Teilen Sie Ihr Glück mit einer persönlichen Spendenaktion

Feiern Sie Hochzeit, Weihnachten oder planen Sie eine andere Veranstaltung? Dann wünschen Sie sich von Ihren Gästen Spenden statt Geschenke und helfen Sie damit schwer kranken und verletzten Kindern.



Starten Sie mit wenigen Klicks Ihre persönliche Spendenaktion auf: spendenaktion.dasneuekisp.ch

Mit diesen und anderen Aktionen haben uns Menschen bereits unterstützt:



Geburtstagsspende



Weihnachtsspende



Benefizlauf





Prof. Dr. med. Niklaus Krayenbühl leitet die Abteilung Neurochirurgie am Kinderspital Zürich.

Moderne Chirurgie gegen Epilepsien

Für Kinder mit besonders schweren Epilepsien bleibt eine Gehirnoperation oft die letzte Hoffnung. Unser Neurochirurgie-Team führt diese anspruchsvollen Operationen durch.

Prof. Krayenbühl, nach einer Gehirnoperation hat Zoë (siehe Seite 4) keine epileptischen Anfälle mehr. Ist diese Behandlung zukunftsweisend?

Ich freue mich für Zoë sehr; die ganze Familie hat an Lebensqualität gewonnen. Für viele betroffene Kinder stellt die Epilepsiechirurgie eine einmalige Chance dar. Dank modernster Diagnostik erkennen wir das kranke Hirngewebe, welches die epileptischen Anfälle auslöst. Wir bezeichnen dieses als Läsion. Ursachen können etwa Tumoren, Fehlbildungen oder Gewebnarben sein. Bei der mehrstündigen Operation entfernen wir präzise die Läsion, ohne benachbarte Hirnareale zu schädigen. Immer mehr betroffene Familien entscheiden sich für diesen chirurgischen Eingriff.

Eine Operation ist auch mit Risiken verbunden. Wie gehen Sie damit um?

Ich bin mir der grossen Verantwortung bewusst, die wir gegenüber den Kindern und deren Eltern haben. Deshalb beziehen wir die Familien im Behandlungsprozess mit ein. Auch ist es so, dass sich ein grosses Team

aus Spezialistinnen und Spezialisten aus verschiedenen Fachgebieten um die Betroffenen kümmert. Gemeinsam suchen wir nach der bestmöglichen Behandlung für jedes einzelne Kind. Mittels eigener Forschung versuchen wir zudem, die Risiken zu minimieren und so die Operationsergebnisse noch zu verbessern.

Im Kinderspital fehlt ein Gerät, um gewisse Gehirnoperationen durchführen zu können.

Manchmal weichen wir auf einen OP-Saal im Universitätsspital Zürich aus, weil wir im Kinderspital kein sogenanntes «Interoperatives MRT» haben. Mit diesem können wir noch während der Operation sehen, ob wir das kranke Hirngewebe vollständig entfernt haben.

Was wird sich für Ihr Team im Neubau verbessern?

Im neuen Kinderspital werden wir einen hochmodernen OP-Trakt vorfinden. Dort wird mein Team dann das gesamte Spektrum der Mikro-neurochirurgie am Gehirn und Rückenmark anbieten können. Davon profitieren vor allem unsere jungen Patientinnen und Patienten.

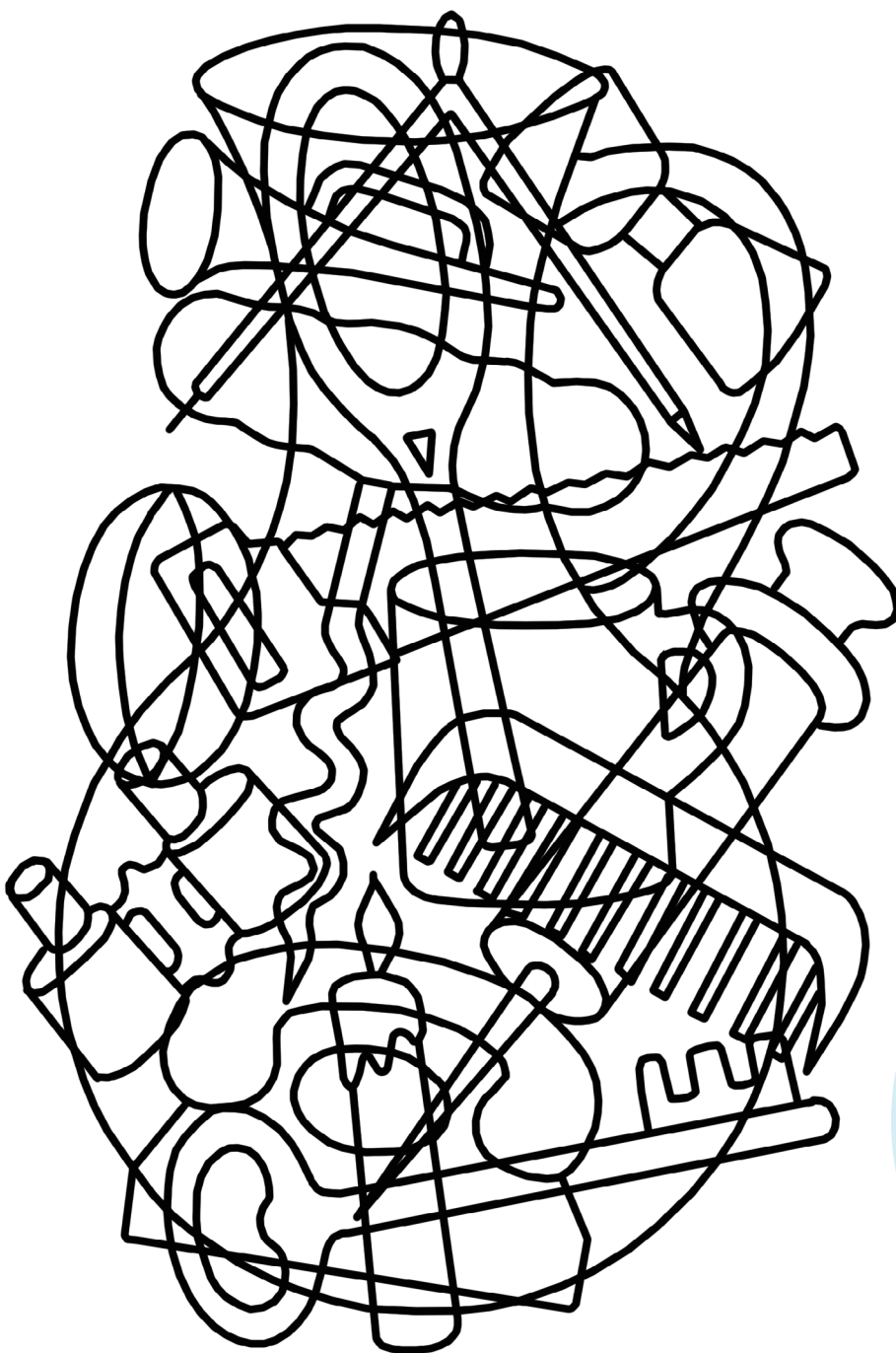


«Ich war schon oft im Kinderspital und in der Kinder-Reha. In der Reha musste ich mehrere Monate bleiben. Da habe ich andere Kinder und Jugendliche kennengelernt, das tolle Reha-Team und auch eine Freundin, mit der ich noch heute viel Kontakt habe. Zusammen waren wir eine grosse Wohngemeinschaft.»

Magali (17) leidet an einer unheilbar fortschreitenden Epilepsie-Erkrankung. Sie ist auf permanente Hilfe angewiesen.

Ein Augenschein mit Überraschungen

Schauen Sie sich die Grafik mal genauer an,
denn sie verbirgt zahlreiche Objekte.
Wie viele erkennen Sie?



Unsere Logopädinnen greifen auf verschiedene Methoden zurück, um bei Kindern und Jugendlichen eine Lese- und Rechtschreibstörung feststellen oder ausschliessen zu können. Mit dem hier abgebildeten Test prüfen die Spezialistinnen, wie gut Patientinnen und Patienten visuelle Informationen verarbeiten können.

15-Objects Test

So nennt sich diese Grafik, in der sich 15 Objekte überlappen. Der Test wurde ursprünglich entwickelt, um frühe Anzeichen einer Demenz zu erkennen. Studien zeigten etwa, dass kognitiv gesunde Seniorinnen und Senioren 13 bis 15 Objekte identifizieren können, solche mit mildem Alzheimer durchschnittlich nur 10.



**Prof. Dr. med.
Ana Guerreiro Stücklin**
ist Onkologin und Forscherin,
spezialisiert auf Hirntumoren.

| ENGAGIERT

Krebsforschung rettet Kinderleben

Prof. Guerreiro Stücklin, die Krebsmedizin entwickelt sich rasant weiter. Wie trägt Ihre Forschung dazu bei?

Die Onkologie hat eine medizinische Revolution erlebt: Personalisierte Medizin wie zielgerichtete Therapien und Immuntherapien versprechen neue Behandlungsmöglichkeiten. Zusammen mit meinem Team am Kinderspital und einem internationalen Netzwerk suche ich nach innovativen Wegen, um die Behandlungsmethoden für Kinder mit unheilbaren Hirntumoren zu verbessern.

Wie gehen Sie damit um, dass Sie nicht jedes krebskranke Kind heilen können?

Es ist schwer zu ertragen, wenn wir Kindern mit besonders aggressiven Tumoren kaum Perspektiven bieten können. In solch belastenden Momenten schöpfe ich Kraft bei meiner Familie. Und auch in der Wissenschaft.

Sie vertrauen auf die Wissenschaft, warum?

Ich sehe jeden Tag, wie neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu besseren Therapien beitragen und damit die Heilungschancen schwer kranker Kinder verbessern. Ich bin deshalb überzeugt: Nur mit Forschung können wir Fortschritte in der Krebsmedizin erzielen und unseren Patientinnen und Patienten die Hoffnung auf eine bessere Zukunft geben.

«Ich bin überzeugt: Nur mit Forschung können wir Fortschritte in der Medizin erzielen.»

Prof. Dr. med. Ana Guerreiro Stücklin hat vor Kurzem gleich zwei prestigeträchtige und hoch dotierte Auszeichnungen erhalten. Diese ehren ihre international anerkannten Errungenschaften in der Hirntumorforschung.

Mit Robotik zum Therapieerfolg

In der Kinder-Reha setzen wir auch auf moderne Technologien und Videospiele, um kranke und verletzte Kinder und Jugendliche zu therapieren.

Der Arm von Ruby* ist in einem Roboter fixiert. Ruby schwenkt ihn nach links, dann nach rechts. Dabei fixiert sie mit ihren Augen die Spielfigur am Bildschirm, welche ihren Armbewegungen folgt und Ballone im Himmel zerplatzt. «Innert einer Stunde bewegt das Mädchen so Arm und Hand mehrere Tausend Mal», sagt Prof. Dr. Hubertus van Hedel, Leiter der Forschung in der Kinder-Reha Schweiz. «Unsere Patientinnen und Patienten vergessen sich manchmal im Spiel und realisieren nicht, dass sie gerade kräftig trainieren.»

Technologie unterstützt Therapien

Ruby ist eine von jährlich 240 Kindern und Jugendlichen, die mehrere Wochen in unserer Reha verbringen, weil sie an den Folgen schwerer Krankheiten oder Verletzungen leiden. Diese Patientinnen und Patienten profitieren von Therapien, die zunehmend mit «Rehabilitationstechnologien» ergänzt werden. Dahinter steckt eine geballte Ladung Innovation und Kreativität, die unser Forschungsteam an den Tag legt. «Mein Team entwickelt, beschafft und verbessert Roboter, Spiele und Apps», erklärt Hubertus van Hedel. Dazu arbeiten die Spezialistinnen und Spezialisten auch mit Partnerinstitutionen wie der ETH zusammen.

Die modernen Geräte lassen sich gezielt auf die Bedürfnisse der Kinder und Jugendlichen einstellen, die Intensität der Therapien kann so stufenweise erhöht werden. Zudem animieren Videospiele die Patientinnen und Patienten, Bewegungen korrekt und vor allem oft auszuführen.

Innovation dank Spenden

Die neuen Technologien ergänzen etablierte Therapieformen wie etwa die Ergo-, Physio- oder Sporttherapie oder die Logopädie. «Mit dem breiten Reha-Angebot sorgen wir dafür, dass Kinder eine zielgerichtete und wirkungsvolle Rehabilitation erhalten», sagt van Hedel.

Dazu entwickeln unsere Spezialistinnen und Spezialisten die medizinisch-therapeutischen Geräte stetig weiter. In naher Zukunft möchten sie die Technologien auch auf die Bedürfnisse von kranken oder verletzten Kleinkindern anpassen. All das ist nur dank der Hilfe von Spenderinnen und Spendern möglich. So ist die Forschung in der Kinder-Reha wie auch die Entwicklung und Beschaffung von zukunftsweisenden Therapiegeräten gänzlich durch Drittmittel und Spenden finanziert.

*Name zum Schutz der Patientin geändert





- 1 **Armeo Spring:** Mit diesem modernen Gerät trainieren die Patientinnen und Patienten gezielte Arm- und Handbewegungen.
- 2 **Hightech Legpress:** Diese technisch aufgerüstete Beinpresse ist eines der neusten Geräte in unserer Kinder-Reha. Sie wird in der Sporttherapie eingesetzt.
- 3 **Lokomat:** Als erste Institution weltweit hat unser Reha-Zentrum den Gehroboter für Kinder und Jugendliche eingesetzt.

Die Kinder-Reha Schweiz gehört zum Kinderspital Zürich und befindet sich in Affoltern am Albis. Sie betreibt zukunftsweisende Forschung. Die robotikunterstützten Therapien wecken grosses Interesse weit über die Landesgrenzen hinaus.



Für den bestmöglichen Start ins Leben

Das Kinderspital analysiert Blutproben aller Neugeborenen in der Schweiz auf zehn verschiedene Krankheiten. Eine frühe Diagnose gibt den Babys die Chance auf Heilung.

Kommt ein Baby in der Schweiz auf die Welt, werden ihm bereits nach wenigen Tagen Blutstropfen an der Ferse entnommen. Diese gelangen auf einem speziellen Filterpapier ins Neugeborenen-Screening-Labor des Kinderspitals Zürich. Es ist das einzige solche Labor in der Schweiz. Hier analysiert das spezialisierte Team die Blutstropfen der Neugeborenen auf zehn verschiedene Krankheiten aus den Bereichen Stoffwechsel, Endokrinologie, Pneumologie und Immunologie. Alles Krankheiten, die langfristige Schäden beim Kind anrichten könnten.

Frühe Diagnose erhöht Heilungschancen

Durch die Laboranalyse sind frühe Diagnosen möglich. «Bei einem positiven Befund erhalten die Neugeborenen und ihre Familien die Chance, frühzeitig eine Therapie zu starten»,

sagt die Laborleiterin Susanna Sluka. Das verbessert die Perspektiven der betroffenen Kinder massgeblich. Im vergangenen Jahr waren es rund 100 Säuglinge, bei welchen das Labor-Team Hinweise auf eine Krankheit feststellte. Damit auch in Zukunft kranke Neugeborene von frühen Diagnosen und Behandlungen profitieren können, verbessert unser Team laufend die Analysemethodik, um noch präzisere Resultate zu erhalten. Auch prüft es zusammen mit nationalen und internationalen Fachverbänden, ob künftig noch weitere Krankheiten mittels Screening untersucht werden können.

Mehr dazu erfahren Sie auf:
www.neoscreening.ch



Gordon Clifford (ganz rechts) überreicht der Kinder-Reha Schweiz einen Spendencheck. Diesen nehmen Prof. Andreas Meyer-Heim, Chefarzt, Franziska Spreitler, Leiterin Therapien, und Ellard van der Molen, Physiotherapeut, entgegen.

Gordon dankt mit einer Spendenaktion

Gordon war 13 Jahre alt, als ihn ein Skiunfall fast das Leben kostete. Er erlitt eine schwere Gehirnverletzung und fiel ins Koma. Nach langem Aufenthalt auf der Intensivstation wurde der Teenager in unsere Kinder-Reha transferiert, wo er neun Monate verbrachte. Wegen einer Hirnschädigung konnte Gordon weder sprechen noch schlucken noch sich selbstständig bewegen. Unsere Profis standen ihm in dieser schwierigen Zeit zur Seite. Sie brachten ihm mit intensiven rehabilitativen Massnahmen die alltäglichen Handlungen wieder bei. Vier Jahre später lebt Gordon wieder bei seiner Familie. Und er engagiert sich für andere verletzte und kranke Kinder. So startete der Teenager eine Spendenaktion, die im Internet viel Aufmerksamkeit erhielt. Einen Teil der Spenden, nämlich 10000 Franken, überreichte er unserer Kinder-Reha. Als Dankeschön – weil er hier die Chance auf ein besseres Leben erhielt. Mehr dazu: www.kispi.uzh.ch/gordon



Aus Trio wird Quartett

Spenderinnen und Spender haben es möglich gemacht: Dank ihnen konnten wir unser Spitalclown-Team erweitern: Prof. Prof. Giga (auf Foto: 2. v. r.) begleitet seit dem 1. Oktober 2022 junge Patientinnen und Patienten auf ihrem Weg zur Genesung. Zusammen mit Flippa, Knopf und Dada sorgt sie am Kinderspital für magische Momente und gibt den Kindern und ihren Familien Mut.



Fortschritte am Neubau

Die Arbeiten an unserem Neubau in Zürich-Lengg laufen auf Hochtouren. Die Baufachleute treiben insbesondere den Innenausbau voran. Doch auch von aussen sind Fortschritte mit blosssem Auge zu erkennen: Erste Abschnitte der fertiggestellten Fassade sind bereits mit den markanten Holzelementen verkleidet. Mehr zum Neubau: www.kispi.uzh.ch/neubau

Ihr Nachlass gibt kranken Kindern eine Zukunft



In unserem
kostenlosen Ratgeber
erhalten Sie wertvolle
Tipps und Vorlagen für
Ihr persönliches
Testament:

[www.kispi.uzh.ch/
testament](http://www.kispi.uzh.ch/testament)

UNIVERSITÄTS-
KINDERSPITAL
ZÜRICH

**Das Spital der
Eleonorenstiftung**

Ihr letzter Wille kann der Beginn eines besseren Lebens für ein schwer krankes Kind sein. Danke, dass Sie das Kinderspital Zürich in Ihrem Testament berücksichtigen.

**Wanda Arnet hilft Ihnen bei Fragen gerne weiter:
Telefon +41 44 266 38 28, wanda.arnet@kispi.uzh.ch**