# Lebensrettung im Bauch der Mutter!

Die **pränatale Chirurgie** wird immer besser. Prof. Martin Meuli erklärt, welche Eingriffe möglich sind und wo die Risiken liegen.

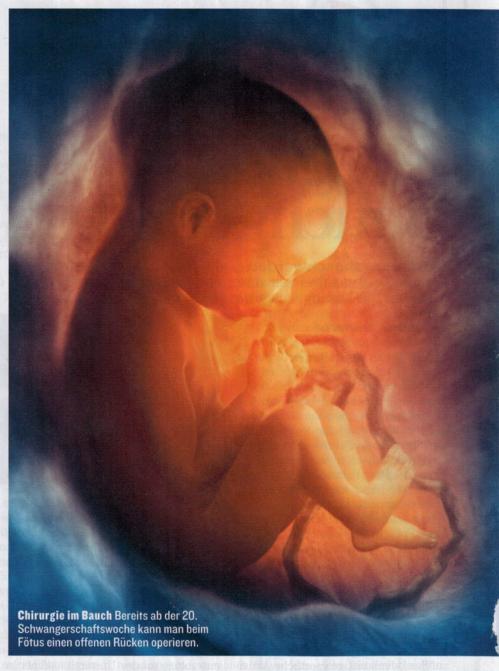
#### Text LISA MERZ

auptsache, es kommt gesund auf die Welt! Das ist wohl der häufigste Wunsch von Eltern. Was aber, wenn das Kind schon im Mutterleib operiert werden muss? Die fötale Chirurgie machts möglich. Es gibt Krankheiten, bei denen ein vorgeburtlicher Eingriff die Heilungschancen vergrössert.

So zeigte eine US-Studie, die letztes Jahr veröffentlicht wurde, dass Kinder mit Spina bifida (offener Rücken), die schon im Bauch der Mutter offen chirurgisch operiert wurden, sich später besser entwickeln. «Dabei öffnen wir den Bauch und die Gebärmutter, operieren den Fötus und verschliessen danach wieder alles», erklärt Prof. Martin Meuli, Direktor der chirurgischen Klinik am Kinderspital Zürich. Er und sein Team haben diese vorgeburtliche Operation bereits zweimal in Zürich durchgeführt. Sie gehören damit zu den Ersten, die offene fötale Chirurgie ausserhalb der USA durchführt haben.

Bei anderen Krankheiten kann eine vorgeburtliche Operation das Leben des Kindes sogar retten. Neben Spina bifida zählen Zwerchfellhernien, Lungentumore und Steissbeintumore zu den häufigsten Diagnosen, die man schon vor der Geburt operieren kann. Eine Komplikation, die danach oft auftritt, ist die Frühgeburt. Weitere Komplikationen betreffen nicht den Fötus selbst, sondern die Gebärmutter. Als Folge können zu früh einsetzende Wehen, eine Infektion oder ein Fruchtblasensprung auftreten. Das schlimmste Szenario ist, wenn der Fötus während der Operation stirbt.

**Um diese Risiken** so klein wie möglich zu halten, operieren Prof. Meuli und sein Team erst, wenn bestimmte Krite-



rien bei Mutter und Kind erfüllt sind. «Eine Operation am Fötus kommt nur dann infrage, wenn sich dadurch sein Tod oder schwere Behinderungen verhindern lassen», sagt der Zürcher Kinderchirurg. Am Schluss aber müssen die Eltern die schwere Entscheidung fällen, ob sie einer Operation zustimmen oder nicht.



Prof. Dr. med. Martin Meuli, Direktor der chirurgischen Klinik am Kinderspital Zürich.

## Spina bifida

Normalerweise formt sich die flache Rückenmarkplatte im ersten Monat der Schwangerschaft zum Neuralrohr. Darum herum bildet sich die schützende Wirbelsäule. Wird dieser Schritt an einer Stelle ausgelassen, liegt das Rückenmark blank an der Oberfläche und wird unheilbar geschädigt. Folgen: eine Art Querschnittslähmung, fehlende Kontrolle von Darm und Blase. 90 Prozent haben zudem einen Wasserkopf. Eine US-Studie zeigte letztes Jahr, dass eine vorgeburtliche Operation diese Folgen vermindern kann. Allerdings können nur Föten zwischen der 20. und 25. Schwangerschaftswoche operiert werden. «Vorher ist das Gewebe zu fragil, und danach ist der Schaden schon zu gross», erklärt Prof. Martin Meuli, Hinzu kommt, dass die Schwangerschaft ab der 25. Woche schon so weit fortgeschritten ist, dass ein Eingriff Wehen auslösen könnte. Folge: eine extreme Frühgeburt. Eine Operation kommt nur dann infrage, wenn keine weiteren Krankheiten vorliegen. Der Eingriff erfolgt gleich wie derjenige nach der Geburt: Der Chirurg entfernt den Zystensack, der sich um das freiliegende Rückenmark gebildet hat. Dadurch senkt sich das Rückenmark an den ursprünglichen Platz im Wirbelkanal. Danach wird die Stelle von mehreren Gewebelappen bedeckt und die Haut zugenäht.

- VORKOMMEN 40 bis 45 Fälle im Jahr in der Schweiz.
- ► HEILUNGSCHANCE Ist von allen pränatalen Operationen die risikoärmste – praktisch alle Föten überleben den Eingriff. Nach der Geburt hat nur noch die Hälfte aller Kinder einen Wasserkopf.

#### Zwerchfellhernie

Das Zwerchfell trennt die Brust- von der Bauchhöhle. Bei der angeborenen Zwerchfellhernie hat es sich während der Entwicklung des Kindes nicht vollständig geschlossen. Durch das Loch können Bauchorgane wie Magen, Darm, Leber und Milz in den Brustkorb des Fötus gelangen und dort die Lungen am Wachsen hindern. In ausgeprägten Fällen sind die Lungen so klein, dass das Kind nach der Geburt nicht atmen kann und erstickt (während der Geburt atmet die Mutter für das Kind). Eine offene Operation bringt in diesem Fall nichts. Aber man hat herausgefunden, dass die Lungen wachsen, wenn man die Luftröhre endoskopisch mit einem kleinen Ballon für ein paar Wochen verschliesst. Der Grund dafür ist noch unklar, im Moment laufen dazu aber Studien.

- VORKOMMEN 20 bis 25 Fälle pro Jahr in der Schweiz.
- ▶ HEILUNGSCHANCE «Die Prognose ist sehr unterschiedlich und hängt von der Grösse der fötalen Lungen ab. In unserem Zentrum überleben rund drei Viertel aller betroffenen Kinder», sagt Prof. Martin Meuli.

### Lungentumor

Fötale Tumore sind sehr selten. Häufig wachsen Lungentumore und Zysten bei Föten bis ins letzte Viertel der Schwangerschaft und bleiben dann in der Grösse konstant. Deshalb wird im Normalfall das Kind spontan zur Welt gebracht und braucht auch keine sofortigen Therapien. In seltenen Fällen benötigt das Kind nach der Geburt Hilfe beim Atmen. Bei den schwersten Fällen muss man abklären, ob sich eine vorgeburtliche Operation lohnt. Denn ein Lungentumor kann im schlimmsten Fall so gross werden, dass er das Herz des Fötus zusammendrückt, und zwar so stark, dass der Blutfluss erschwert wird – das kann zu Herzversagen führen.

- VORKOMMEN Acht bis zwölf Fälle pro Jahr in der Schweiz.
- ▶ HEILUNGSCHANCE In zwei von drei Fällen gelingt die Entfernung des Tumorgewebes, die Kinder können ein normales Leben führen.









#### **Steissbeintumor**

Beim Steiss-Teratom handelt es sich um einen gutartigen Tumor, der von der Steissbeinspitze ausgeht und unter Umständen während der Schwangerschaft schon so gross wird, dass er das gleiche Gewicht wie der Fötus hat. Folge: Er braucht zu viel Blut – die zusätzliche Pumpleistung bringt das Herz zum Versagen. Die einzige Therapiemöglich-

keit: eine vorgeburtliche Entfernung des Tumors. «Dieser Eingriff ist sehr kompliziert und bringt uns Mediziner an die Grenzen», sagt Prof. Martin Meuli.

- ► VORKOMMEN Fünf bis sieben Fälle im Jahr in der Schweiz.
- ► HEILUNGSCHANCE Dieser Eingriff bedeutet ein grosses Risiko – eines von drei Kindern überlebt ihn.

# Zwillingstransfusionsproblem

Wenn sich Zwillinge einen Mutterkuchen teilen (was bei eineiligen Zwillingen oft vorkommt), können Komplikationen auftreten. Ein Risiko ist, dass sich die beiden Nabelschnüre durch Gefässe verbinden und somit die Blutzufuhr falsch verteilt wird. Folge: Ein Fötus bekommt zu viel Blut, der andere zu wenig. Die Lösung: Der Kinderchirurg trennt die Gefässverbindungen endoskopisch mit einem Laser.

- ► VORKOMMEN Vier- bis sechsmal im Jahr am Universitätsspital Zürich.
- ▶ HEILUNGSCHANCE Die Wahrscheinlichkeit für das Überleben mindestens eines Zwillings liegt nach der Lasertherapie bei 80 bis 90 Prozent. Je nach Schweregrad der Erkrankung, der Plazentaverteilung und dem OP-Verlauf kann bei der Hälfte aller Fälle mit dem Überleben beider Kinder gerechnet werden.





**Schlafstörungen** Am Morgen klingeln zwölf Wecker, und trotzdem fällt das Aufstehen schwer. Der Grund: Schlafstörungen. Ein Experte erläutert, wie es dazu kommt und was man dagegen tun kann. Zum Beispiel mit einem Lichtwecker wecken lassen.

www.gesundheitsprechstunde.ch



#### ETHIK STEHT IM VORDERGRUND

- Das Leben und die Gesundheit des Kindes zu erhalten, ist eine wichtige Aufgabe. In ausgewählten Fällen kann es aber auch sinnvoll sein, ein Kind mit unheilbaren Problemen in Würde sterben zu lassen. Wichtig ist, dass betroffene Eltern sich von Fachpersonen professionell aufklären und betreuen lassen.
- Am Zentrum für Fetale Diagnostik und Therapie in Zürich arbeiten Fachleute aus allen Richtungen. Modernste Behandlungsmethoden und Ethik stehen im Vordergrund.
- Mehr Infos unter www.swissfetus.ch

