

## Minimal-invasive Eingriffe an Ungeborenen

# Voller Einsatz für die Kleinsten

**BASEL – Das Gebiet der minimal-invasiven Eingriffe an Ungeborenen ist noch in Entwicklung begriffen, hat jedoch bereits beachtliche Ergebnisse vorzuweisen. International beschäftigen sich kleine Gruppen von Ärzten mit diesem ganz speziellen Bereich der Medizin – um den Kleinsten eine erste Chance zu geben!**

„Man muss ganz klar sagen, dass sich der grösste Teil meiner Arbeit mit experimentellen Behandlungsversuchen beschäftigt“, schickte **Professor Dr. Thomas Kohl**, Pädiater und Leiter des Deutschen Zentrums für Fetalchirurgie und minimal-invasive Therapie (DZFT) des Universitätsklinikums Bonn, an einem *Mini-Symposium des Universitäts-Kinderspitals beider Basel* voraus.

Als Arbeitsgebiete der Fetalchirurgie gelten heute vor allem komplizierte Zwillingsschwangerschaften sowie Herzfehler, Zwerchfellhernien und Spina bifida des Ungeborenen. Die Eingriffe gehören zu den ersten ihrer Art. Teams von Spezialisten arbeiten weltweit mit kleinen Patientengruppen, um ihre Techniken ständig zu erweitern und zu verbessern.

### Mütterliche Sicherheit an allererster Stelle

Mit der Einführung minimal-invasiver Techniken anstelle offener Fetalchirurgie konnte das Operationstrauma für die Schwangere deutlich verringert werden. Auch die Überlebensraten der Feten haben sich signifikant verbessert. So konnte Prof. Kohl über sehr positive



Prof. Dr. Thomas Kohl

Ergebnisse berichten: „Bei uns überleben 70 % der pränatal behandelten Kinder, die meisten mit sehr guter Lebensqualität.“

### Gefahr durch placentare Gefässverbindungen

Die fetoskopische Laserablation fetaler Gefässe bei Zwillingstransfusionssyndrom gilt erst seit kurzem als einziges etabliertes Verfahren. Bei dieser Erkrankung kommt es durch die Verbindung der Kreisläufe beider Feten über Mutterkuchengefässe zur Minder- bzw. Überversorgung eines der Feten. Auch besteht die Gefahr, dass bei Tod eines der Feten der Gesunde in den Toten verblutet. Durch die vorgeburtliche Behandlung können etwa 70 % der Zwillinge gerettet werden.

Beim Sonderfall des Acranius-Acardius existiert neben dem gesun-

den Feten eine zweite Fetenanlage ohne Hirn- und Herzgewebe, die über verbindende Gefässe mitversorgt wird. Herzversagen beim gesunden Feten ist oft die Folge. Der Verschluss der Gefässverbindungen mittels minimal-invasiver Radiofrequenzablation kann hier die Überlebenschancen des gesunden Feten von 50 auf 80 % verbessern.

### Gute Ergebnisse bei Zwerchfellhernien

Kinder mit hochgradigen Zwerchfellhernien können auch von minimal-invasiven Eingriffen sehr profitieren. Bei der früher praktizierten offenen Fetalchirurgie starben acht bis neun von zehn Feten nach dem Eingriff. Heute wird die minimal-invasive perkutane intraluminale Balloonocclusion der Trachea bevorzugt, die mittels direkter fetaler Laryngoskopie durchgeführt wird. Hierbei kommt es durch Verschluss der Trachea zum Aufstau der in der Lunge produzierten Flüssigkeit und in der Folge zu einer Hyperplasie der Lungen. So wird deren Wachstum trotz Kompression durch die vorgefallenen Bauchorgane gefördert. Am DZFT werden diese Kinder erst ab der 34. Schwangerschaftswoche operiert. Wenn der Ballon die fetale Luftröhre mehr als eine Woche erfolgreich verschliesst, überleben fast alle Kinder.

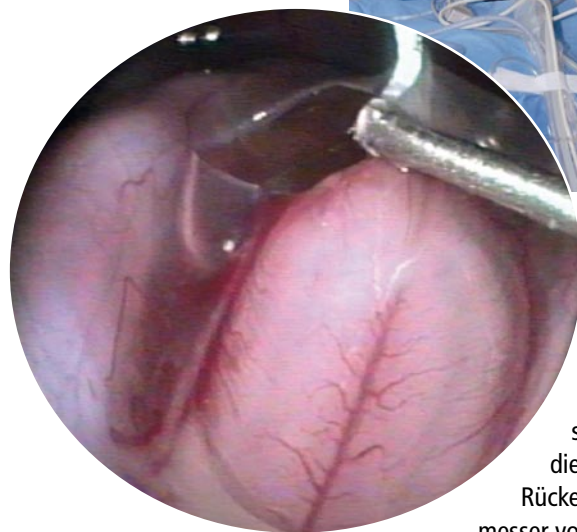
### Hoffnung bei Spina bifida aperta

Gute Ergebnisse lieferte auch eine über sechs Jahre an 15 kleinen

Perkutanes Setup für eine Operation am Feten mit offenem Rücken in der 22. Schwangerschaftswoche.



Fotos: Prof. Kohl, DZFT



Präzise Dissektion des Rückenmarks im Submillimeterbereich vor Verschluss des Defektes, wie es die Fetoskopie darstellt. Das Rückenmark hat einen Durchmesser von etwa 4 mm.

Patienten durchgeführte Pilotstudie zur fetoskopischen chirurgischen Behandlung der Spina bifida aperta. „Ziel der Behandlung muss es sein, freiliegendes Neuralgewebe zu schützen und den Liquordruck zu verbessern“, erklärte Prof. Kohl. An

den so behandelten Kindern konnten deutliche Verbesserungen der Beinbewegungen, der Blasenfunktion sowie der begleitenden Hirnfehlbildungen beobachtet werden.

acp

www.uniklinik-bonn.de/dzft

## Präparate-Index

In dieser Liste werden die im Text der Ausgabe erwähnten sogenannten generic names der Arzneistoffe alphabetisch aufgeführt. Diesen internationalen Kurzbezeichnungen sind die in der Schweiz erhältlichen Handelspräparate zugeordnet. Wir haben unserem Verzeichnis jene im Arzneimittel-Kompendium der Schweiz aufgeführten Spezialitäten zugrunde gelegt, die ausschliesslich den genannten Wirkstoff enthalten; Kombinationspräparate sind nur genannt, wenn sie vom Autor erwähnt wurden.

\*Der Autor hat dieses Präparat genannt.

**Adalimumab:** Humira

**Etanercept:** Enbrel

**Ampicillin:** nicht im Kompendium

**Infliximab:** Remicade

**Carbamazepin:** Carsol, Neurotop, Tegretol, Timonil

**Kalziumcarbonat:** Calcium-Carbonat Salmon Pharma, Calciumcarbonat Fresenius, Calcium-Phosphatbinder „Bichsel“, Calperos

**Chondroitinsulfat:** Condrosulf (ichthyisch), Structum (avin)

**Kalziumglubionat:** Calcium-Sandoz

**Colecalciferol:** Vi-De 3, Vitamin D<sub>3</sub> Streuli

**Kalzium/Vit. D-Kombination:** Calcimagon-D3, Calcium D Sauter, Calcium-Sandoz, Calcivit, Cal-C-Vita, Calperos D3, Decalcit, Osteocal, Phytopharma Calcium, Vitacal

**Diclofenac:** Diclac, Diclac Lipogel, Diclofenac Adico, Diclofenac-CIMEX, Diclofenac Helvepharm, Diclofenac K 12,5 mg APR, Diclofenac Sandoz, Diclosifar, Difen-Stulln, Ecofenac, Effigel, Fenisole, Flam-X, Flector, Fortenac, Inflamac, Olfen, Primofenac, RELOVA, Tonopan, Vifenac, Voltaren, Voltaren Dolo, Voltaren Emulgel, Voltfast

**Methotrexat:** Methotrexat APP, Methotrexat «Ebewe», Methotrexat Farnos, Methotrexat Proreo, Methotrexat-Teva, Methotrexat Wyeth, Metoject

**Dimercaptopropansulfonat:** nicht im Kompendium

**Rituximab:** MabThera

**Efavirenz:** Stocrin

**Tamoxifen:** Nolvadex, Tamec, Tamoxifen Farnos

## interdelta SUDOKU

	8			4			3
	9						5
				7		1	4
4		5			2	3	
3					9	7	
9					1	6	
			5				2
	1	6	2				8
		2	6	8			

## Loxazol

Haar-Lotion

IT: Mittel gegen Parasiten  
Zu: Permethrinum  
L: D



Von den Zusatzversicherungen übernommen

## Paranix

Hart zu Läusen, sanft zu Kindern

Spray 60ml inkl. Nissenkamm  
IT: Ersticken der Läuse in 15 Minuten  
Zu: Kokosnuss-, Anis- und Ylang-Ylangöl  
L: CE



Wirksamkeit klinisch getestet

interdelta Weitere Informationen: Arzneimittelkompendium der Schweiz  
Interdelta SA, 1762 Givisiez