

wickelten 2,4 mm Optik durchgeführt. **Unter anderem wurden Fundoplikatio, Verschluss von Zwerchfellhernien, Reposition von Magen und Hiatoplastik bei upside-down-stomach, pull-through Verfahren bei Hirschsprung'schen Krankheit und Pyeloplastik bei Urterabgangsstenose vorgenommen.**

Ergebnisse: Es traten keine intraoperativen Komplikationen auf. Ein Wechsel zur herkömmlichen Laparoskopieverfahren war in keinem der Fälle notwendig. Alle Eingriffe konnten wie geplant durchgeführt werden bis auf eine Fundoplikatio. Bei dieser war aufgrund von massiven Adhäsionen und einer weit nach medial liegenden PEG-Sonde ein minimal-invasives Vorgehen schwierig und es musste zum offenen Verfahren konvertiert werden.

Die Operationszeiten waren nicht signifikant länger im Vergleich zu ähnlichen laparoskopischen Eingriffen. Die neu entwickelte 2,4 mm Optik zeigte in den optisch-technischen Parametern fast ähnliche gute Werte wie bei einer 5mm-Optik. Die schlechte Tiefenschärfe, geringe Lichtkraft und auch die eingeschränkte Übersichtlichkeit des OP-Gebietes bestehen bei der neuen Optik nicht mehr, wie dies noch bei den 1,9 mm-Optiken der Fall ist. Durch die Verwendung von Mini-Ports ist es möglich die Zugangstraumatisierung auf das Geringstmögliche zu reduzieren und ein sehr gutes kosmetisches Ergebnis bei kaum feststellbaren Narben zu erzielen. Diese Tatsachen sind insbesondere bei komplexen chirurgischen Eingriffen von hohem Gewicht.

Zusammenfassung: Nach unseren bisherigen Erfahrungen ist das mikrolaparoskopische Vorgehen auch bei chirurgischen Eingriffen höheren Schwierigkeitsgrades und Komplexität im Kindesalter durchführbar, sicher und vorteilhaft. Die Machbarkeitsstudie und die Neuentwicklung als auch Verbesserung der technischen Details werden fortgeführt.

PS-14-34-6 / P-10-43-31

Laparoskopisch assistierte Anlage eine Ventrikuloperitonealen Shunts bei Kindern mit abdominalen Voroperationen

N. Schukfeh¹, C. Tschan², E. Hermann², R. Nustede¹, B. Ure¹, S. Glüer¹

¹Medizinische Hochschule, Kinderchirurgie, Hannover, Germany

²Medizinische Hochschule, Neurochirurgie, Hannover, Germany

Fragestellung: Multiple intraperitoneale Operationen, insbesondere bei Erkrankungen mit Peritonitis, können zu ausgeprägten Verwachsungen des Peritoneums und der Darmschlingen führen. Die Anlage eines ventrikulo-peritonealen (VP) Shuntes in einen solchen Verwachsungsbauch kann problematisch sein. Wir berichten über unsere Erfahrungen mit der laparoskopisch assistierten VP-Katheter-Platzierung bei Kindern nach mehrfachen abdominalen Voroperationen.

Patienten: Von 2002 bis 2007 erhielten 14 Kinder (Alter 5 Monate bis 14 Jahre, Median 4 Jahre) einen laparoskopisch assistierten ventrikuloperitonealen Shunt für einen Hydrozephalus unterschiedlicher Genese. Bei 8 Patienten waren der VP-Shuntanlage im Median 4 abdominale Operationen vorausgegangen (2 bis 11). Indikation zur primären Laparotomie war nekrotisierende Enterokolitis bei 3 Patienten, Zwerchfellhernie bei 3 und Gallengangatresie bzw. Nebennierenrindentumor bei je 1 Patienten. Die restlichen Kinder erhielten Re-Shuntanlagen nach Shuntinfektion mit Dysfunktion in 5 Fällen und einer Shuntfehlage nach Shuntverlängerung in einen Fall.

OP-Methode: Die laparoskopisch assistierte VP-Shuntanlage erfolgte durch ein interdisziplinäres Team aus Kinderchirurgen und Neurochirurgen. Während simultaner Revision des Shuntventils durch die Neurochirurgen wurde durch die Kinderchirurgen bei Lagerung der Patienten in Rückenlage ein 5 mm Videotrokar offen chirurgisch subumbilikal eingebracht und ein 8 mm Hg Pneumoperitoneum angelegt. Unter Sicht wurden im rechten und linken Unterbauch zwei 3,5 mm Arbeitstrokare eingebracht und eine teils stumpfe, teils scharfe Adhäsioanalyse durchgeführt. Der VP-Shuntkatheter wurde nach subkutaner Tunnelung unter Sicht eingebracht und das distale Katheterende im Douglas-Raum platziert.

Ergebnisse: Die OP-Zeit betrug im Median 60 min (35 bis 100 min). Eine regelrechte Platzierung der intraperitonealen Ableitung war in allen Fäl-

len laparoskopisch möglich. Extubation sowie Beginn des enteralen Kostaufbaus erfolgte bei allen Patienten am OP-Tag. In keinem Fall kam es intraoperativ zu Komplikationen, kein Patient erlebte eine Shuntinfektion. In einem Fall wurde 4 Wochen postoperativ eine erneute laparoskopisch assistierte Shuntrevision bei Dysfunktion des Katheters erforderlich. Bei einer medianen Follow-up-Zeit von 12 Monaten (1 bis 39 Monate) trat bei keinem der übrigen Patienten eine Dysfunktion der intraperitonealen Ableitung oder sonstige postoperative Komplikationen auf.

Schlussfolgerung: Unsere Serie zeigt, dass die laparoskopisch assistierte Platzierung eines VP-Shuntsystemes bei Kindern mit intraperitonealen Verwachsungen möglich ist und damit eine sinnvolle Alternative zu anderen Verfahren wie z. B. offen chirurgischer Adhäsioanalyse oder Anlage eines ventrikuloatrialen Shunts darstellt. Vorteil ist die überwachte und atraumatische Schaffung eines Hohlraumes bei Verwachsungen.

PS-14-34-7 / P-10-43-32

Laparoskopie bei chronischer Appendizitis – invasive Diagnostik der chronisch rezidivierenden Bauchschmerzen

D. Cholewa¹, Z. Zachariou¹

¹Universität Bern, Kinderchirurgie, Bern, Switzerland

Fragestellung: Etwa drei von hundert Operationen in einer kinderchirurgischen Abteilung werden wegen chronisch rezidivierenden Bauchschmerzen vorgenommen. Was charakterisiert diese Patientengruppe, was zeigt die Laparoskopie bei diesen sogenannte somatisierenden Kindern?

Methodik: Es wurden in vier Jahren 229 Kinder nach der klinischen Diagnose „chronic abdominal pain“ nach APLEY laparoskopiert. Alle operierten Patienten wurden zuvor vom Kinderarzt beurteilt und zur weiteren Behandlung zugewiesen. 60% waren Mädchen, 40% Buben. Der Altersgipfel lag bei 10 Jahren.

Ergebnis: In 83% fand sich eine Appendizitis. In 6% war diese sogar akut. In 5% der Fälle oder bei jedem fünften Mädchen fand sich eine Pathologie am inneren weiblichen Genital. Die Appendikopathia oxyurica (3%) und die Lymphadenitis mesenterialis (2%) waren weitere Gründe für die Schmerzen. Nur in 1.7% fand sich kein organischer Befund. Bei der Hälfte der Kinder finden sich zusätzliche Befunde. Bei jedem zehnten Kind stellte dieser Zusatzbefund die endgültige Diagnose dar. 82% der Zusatzbefunde wären ohne Laparoskopie nicht festgestellt worden. Bei 42% der Kinder wurden zusätzliche Massnahmen während der Laparoskopie durchgeführt. Weder die Anamnesedauer noch die Dauer des einzelnen Schubes liessen einen Rückschluss auf die Art der Diagnose zu. Bei einem akuten Schub der chronischen Appendizitis fand sich häufiger Erbrechen. Nur die Hälfte aller Kinder mit chronischer Appendizitis lokalisierten den Schmerz im rechten Unterbauch. 86% der Eltern/Kinder bewerten das Operationsergebnis 2 Jahre nach der Operation als gut. 8% hatten weiterhin Bauchschmerzen.

Schlussfolgerung: Die Laparoskopie besitzt eine hohe diagnostische Aussagekraft bei CAP. Neun von zehn Kindern in diesem vorselektierten Krankengut werden durch die laparoskopische Diagnostik und Therapie von ihren Beschwerden befreit. Eine aufwendige Untersuchungskette ist überflüssig und teuer. Vom Ultraschall profitierten nur die adoleszenten Mädchen. Findet sich eine andere Ursache für die Bauchschmerzen muss die Appendix nicht entfernt werden.

PS-14-34-8 / P-10-43-12

Frühelektive videoassistierte Thorakoskopie (VATS) bei Pleuraempyem bei Kindern und Jugendlichen

M. Dürsch¹, M. Kertai¹, B. Reingruber¹

¹Klinik für Kinderchirurgie, Regensburg, Germany

Ziele: Das Vorgehen bei der Behandlung eines postpneumonischen Pleuraempyems ist Gegenstand einer fortwährenden Debatte. Nach einer anfänglichen antibiotischen Therapie wurde in dieser Arbeit die korrekte Verfahrenswahl und der optimale Zeitpunkt für eine invasive Be-