

Kinder- und jugendgynäkologische Notfälle

H. Lochbihler, S. Siegert

Kinderchirurgisch geprägte Schwerpunkte einer Kinder- und Jugendgynäkologischen Ambulanz betreffen hauptsächlich Diagnostik und Therapie von Infektionen des weiblichen Genitals, von genitalen Fehlbildungen und Tumoren sowie immer häufiger Schutzmaßnahmen bei sexuellem Missbrauch. Die Versorgung erfordert nicht selten ein multiprofessionelles Team.

Notfälle sind dabei eher selten, erweisen sich aber als sehr vielgestaltig. Eine Notfallsituation aus der Elternperspektive kann der erfahrene Kliniker möglicherweise nur als dringlichen Behandlungsbedarf einschätzen. Es gibt eine Vielzahl kinder- und jugendgynäkologischer Notfälle, vom Mamillenabszess des Säuglings, der Vulvovaginitis im Kleinkindesalter über die Dampfrellung im Schulsport zum dringlichen Kontrazeptionswunsch der Jugendlichen, um nur einige typische Notfallsituationen zu nennen. Wir wollen im Folgenden fünf Fallvorstellungen herausgreifen, die aus unserer kinderchirurgischen Sicht besonders zur Diskussion anregen.

1. Exulzierendes Hämangiom im Genitalbereich eines Säuglings

Dargestellt in ► Abbildung 1.

Kasuistik:

Ein fünf Monate alter Säugling wird uns mit einem erhabenen Hämangiom an der rechten großen Schamlippe

pe vorgestellt. Kurz nach Geburt sei erstmals ein kleiner roter Punkt aufgefallen. In den letzten zwei Wochen kam es zu einem überproportionalen Wachstum mit zentraler, zeitweilig blutiger Ulzeration. Nach unauffälliger kardiologischer Untersuchung wurde eine systemische Therapie mit Propranolol begonnen. Nach einer Woche konnte bereits eine leichte Aufhellung und Größenregredienz verzeichnet werden. Nach weiteren zwei Monaten war das Hämangiom deutlich abgeblasst, zentral bestand eine Narbe.

Diskussion:

Infantile Hämangiome treten bei etwa 2–4,5 % der Säuglinge auf. Mädchen sind etwa 3- bis 4-mal häufiger betroffen [1, 2]. Während kongenitale Hämangiome bereits bei Geburt ihre volle Größe erreicht haben, erscheinen infantile Hämangiome in den ersten Lebenstagen. Sie durchlaufen dann drei Phasen. In der Proliferationsphase (ca. 6–9 Monate) kommt es zu einer Flächenausbreitung sowie zu einem endo- oder exophythischem Wachstum. Gefolgt ist diese von einer Ruhephase und anschließend von einer Regressionsphase, welche in etwa um das neunte Lebensjahr abgeschlossen ist [3, 4].

Aufgrund der hohen Rückbildungstendenz mit meist vollständiger Regredienz ist eine Therapie nur in ausgewählten Fällen erforderlich. Eine

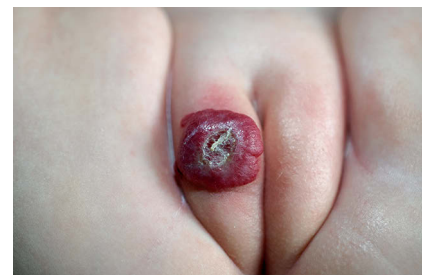


Abb. 1: Exulzierendes, zeitweise blutig sezernierendes Hämangiom an der rechten großen Schamlippe.

Therapieindikation besteht bei Lokalisation im Gesicht (v. a. im Augen-, Nasen- und Lippenbereich), im Anogenitalbereich, bei sehr großen Hämangiomen, schnellem Wachstum und bei Komplikationen wie Nekrosen. Hämangiome im Anogenitalbereich neigen zu Ulzerationen, Blutungen, Infektionen oder Schmerzen [3, 4].

Seit der Zulassung von Propranolol in der Hämangiomtherapie im Jahr 2014 sind die Kryo- und Laserbehandlung stark in den Hintergrund gerückt und werden nur mehr bei sehr kleinen Befunden oder Kontraindikationen für β -Blocker angewendet. Die systemische orale Therapie mit Propranolol stellt das Mittel der Wahl dar. Dabei wird nach erfolgter kardiologischer Abklärung (Anamnese, Vitalparameter und EKG) Propranolol bis zur Zieldosis von 2 mg/kgKG/d eindosiert. Dies kann sowohl im stationären (Säuglinge < 8 Wochen, Komorbiditäten, etc.)

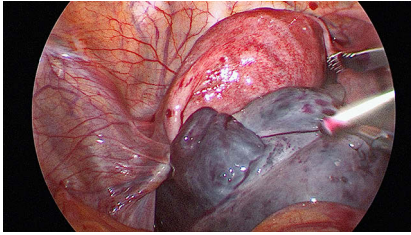


Abb. 2: Laparoskopische Aufnahme einer linksseitigen Ovarialtorsion.



Abb. 3: Intraoperative Aufnahme nach Inzision der abszedierten Inklusionszyste nach FGM.

wie auch im ambulanten Setting erfolgen. Die empfohlene Therapiedauer beträgt 6–12 Monate [3, 4]. Eine Ansprechrquote von 98 % konnte gezeigt werden [5].

Die chirurgische Therapie bleibt heute nur mehr der Behandlung von Residuen wie Narben, haarlosen Bezirken oder einer Cutis laxa vorbehalten [4].

Natürlich stellt ein Hämangiom keinen echten Notfall im medizinischen Sinn dar. Bei besorgten Eltern können ein rasches Wachstum und eine Ulzeration, gerade im Genitalbereich, jedoch schnell Ängste auslösen. Deshalb ist eine Untersuchung und Beratung durch einen in der Hämangiomtherapie erfahrenen Kinderchirurgen rasch anzustreben.

2. Ovarialtorsion bei einer Jugendlichen

Dargestellt in ► Abbildung 2.

Kasuistik:

Ein 15-jähriges Mädchen wurde vom Kinderarzt mit v. a. Appendizitis eingewiesen.

Im Blutbild hatte dieser bereits eine Leukozytose, bei fehlendem CRP und negativem U-Stix, festgestellt. Das Mädchen ist am Morgen des Aufnahmestags mit Schmerzen im Unterbauch aufgewacht. Sie hatte mehrfach erbrochen. Fieber oder Durchfall bestanden nicht. In der Untersuchung zeigte sich die Patientin in reduziertem AZ, das Abdomen war weich mit einem Druckschmerz im linken Unterbauch. Dort war durch die Bauchdecke eine etwa wachteleigroße verschiebliche Struktur tastbar. Sonografisch war das linke Ovar vergrößert und mit reduzierter Perfusion darstellbar. Angrenzend an Uterus und beide Ovarien war eine ca. 9 x 6 cm messende echofreie, glatt begrenzte Zyste nachweisbar. Der genaue Ausgangspunkt der Zyste konnte nicht eruiert werden. In der notfallmäßig angeschlossenen Laparoskopie zeigte sich eine große Paraovarialzyste mit mehrfacher Ovarialtorsion links. Das Ovar wurde retorquiert und der Zystenbalg entfernt. Trotz bereits livider Verfärbung erholte sich das Ovar sichtbar und wurde in situ belassen. Der weitere Verlauf war unauffällig.

Diskussion:

Unter einer Ovarialtorsion versteht man die komplette oder inkomplette Drehung eines Ovars um seine eigene Achse. Ist dabei der Eileiter ebenfalls torquiert, spricht man von einer Adnexitorsion. Dabei wird zuerst der lymphatische und venöse Fluss gedrosselt, später auch die arterielle Versorgung eingeschränkt [6]. Es kommt letztlich zu einer hämorrhagischen Infarzierung. Begünstigt wird die Torsion durch eine Ovarialzyste (meist größer als 5 cm Durchmesser), Neoplasien (meist reife zystische Teratome) oder einem langem Lig. rotundum [7]. Jedoch ist sie auch ohne einen der genannten Risikofaktoren möglich. Die Mehrzahl der Torsionen tritt rechts auf, vermutlich bedingt durch das Sigma.

Ovarialtorsionen können in jedem Alter auftreten. Gehäuft finden sie sich bei jugendlichen Mädchen postovulatorisch [8]. Während fetale Ova-

rialzysten häufig sind, findet man pränatale Torsionen selten.

Klinisch präsentieren sich die Kinder mit meist plötzlich beginnenden einseitigen Bauchschmerzen. Im Verlauf kommen häufig eine Abwehrspannung sowie Erbrechen als Zeichen einer peritonealen Reizung hinzu. Die Diagnosestellung ist oft schwierig und verzögert, da meist primär an eine Appendizitis gedacht wird [9]. Sonografisch stellt eine Vergrößerung des Ovars auf über 40 mm, sowie ein Ovarialödem und eine hyperechogene Zystenwand ein wichtiges Indiz dar. Ein erhaltenes Doppler-Flusssignal schließt eine Torsion nicht aus, ist aber ein wichtiger Hinweis für eine erhaltene Vitalität [6].

Therapeutisch ist bei dem klinischen Verdacht eine rasche chirurgische Intervention anzustreben. Das Ziel ist eine zeitnahe Retorquierung und Beurteilung der Vitalität des Ovars. Aktuelle Studien zeigen, dass immer organerhaltend operiert werden sollte. Auch bei einem nekrotisch imponierendem Ovar kann wieder ein Follikelreifung einsetzen [10]. Eine Pexie des Ovars wird kontrovers diskutiert (Oophoropexie).

Ergänzend sollte noch erwähnt werden, dass bei Ovarialtorsionen eine ausgeprägte Gender-Bias besteht. Während im klinischen Alltag ein Kind mit Hodenschmerzen immer als potentieller Notfall vorgezogen und sofort gesichtet wird, muss ein Mädchen mit unklaren Bauchschmerzen oft zu lange warten.

3. Infizierte Dermoidzyste als Komplikation einer Genitalverstümmelung (FGM) Typ III

Dargestellt in ► Abbildung 3.

Kasuistik:

Eine jugendliche Patientin, aus Somalia stammend, war dort mit neun Jahren beschnitten worden. Sie konnte nur noch gebückt gehen und gab zunächst Rückenschmerzen vor. Letzt-

lich zeigte sich am äußeren Genitale eine faustgroße, pralle, schmerzhafte und überwärmte Schwellung, die vor der Spontanperforation stand. Das CrP war erheblich erhöht (8,6 mg/dl), sonografisch fand sich bei einem unauffälligen inneren Genitale ein über 6 cm durchmessender Flüssigkeitsverhalt mit vermehrt vaskularisierter Kapsel. Wir führten die umgehende operative Entlastung mit Lascheneinlage sowie die Trennung der miteinander vernähten kleinen Labien so weit durch, bis ein Blasenkatheter eingelegt werden konnte. Der histologische Befund bestätigte die Abszedierung einer epidermalen Zyste. Nach sorgfältiger fachpsychologischer Vorbereitung gelang in einer zeitnahen Sitzung nach Infektabheilung die vollständige Abtragung der Zyste und eine sehr ordentliche Rekonstruktion der kleinen Labien. Der narbige Klitorisrest musste häutig bedeckt werden, da das verhornende Plattenepithel des Zysteninneren entzündlich aufgebraucht war.

Diskussion:

In Somalia sind 98 % aller Mädchen und Frauen beschnitten [11]. Häufig wird hier die Infibulation oder pharaonische Methode mit massiver Verengung der vaginalen Öffnung und Verstümmelung der Klitoris, des Praeputium clitoridis, der kleinen und anteilig großen Schamlippen (Typ III WHO) durchgeführt, die besonders komplikationsträchtig ist. Neben kurzfristigen Gesundheitsrisiken bis hin zur letal verlaufenden Sepsis ist eine lange Liste langfristiger Komplikationen nach FGM bekannt: Narbenwülste oder – wie hier – epitheliale Inklusionszysten, ferner chronische Infektionen im Urogenitalbereich, Menstruationsbeschwerden, Blasenentleerungsstörungen, Geburtskomplikationen, erhöhtes Risiko der HIV-Übertragung, psychosexuelle Probleme und posttraumatische Belastungsstörungen. In Deutschland leben etwa 48.000 betroffene Mädchen und Frauen; jährlich sind

5.500 Mädchen dem Risiko ausgesetzt, illegal in Deutschland oder in den Ferien im Heimatland der Eltern beschnitten bzw. verstümmelt zu werden [12]. Die Entwicklung einer Epithelzyste nach FGM Typ III ist schon häufiger beschrieben worden [13, 14]. Viele Betroffene stellen keinen Zusammenhang zwischen ihren medizinischen oder psychischen Beschwerden und der Genitalverstümmelung her. Wir sprechen im wissenschaftlichen Diskurs zwar von „Verstümmelung“, sollten im Patientengespräch aber – kultursensibel – nur von „Beschneidung“ reden. Verständigungsprobleme spielen eine große Rolle: schon die Suche nach einer geeigneten Dolmetscherin kann zur kaum überwindlichen Hürde werden. Betroffene Patientinnen sollten insbesondere auch psychologisch betreut und so auch auf die anschließende Korrekturoperation eingehend vorbereitet werden. Durch die zunehmende Migration ist ein besseres Verständnis der FGM-Komplikationen und deren Behandlung erforderlich. Inzwischen gibt es aus Aachen eine erste Monografie mit komplexen plastisch-chirurgischen Korrekturvorschlägen nach FGM [15].

4. Parametritis mit septischem Multiorganversagen nach Automanipulation

Dargestellt in ► Abbildung 4 und 5.

Kasuistik:

Fünf Tage vor der stationären Aufnahme fielen bei der gerade jugendlichen Patientin schon Fieber, Schwindel, Unterbauchschmerzen und Erbrechen auf. Sie wurde mit der Einweisungsdiagnose Pyelonephritis DD Appendizitis (in der Folge nicht zu bestätigen) stationär aufgenommen und wegen des schlechten Allgemeinzustandes rasch auf die Intensivstation verlegt.

Die initiale fachgynäkologische Untersuchung (bimanuell und sonografisch) war unauffällig; bei der folgenden explorativen Laparoskopie, die

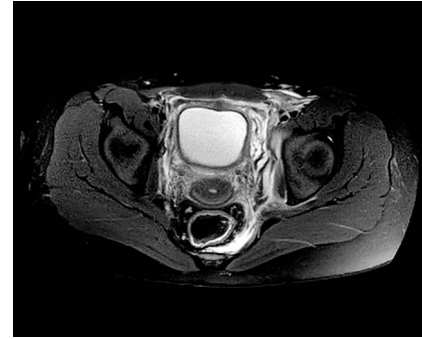


Abb. 4: Axiale Darstellung der Parametritis mit deutlichem Fettgewebsödem auch retrokologisch im MRT (Ovarien und Uterus unauffällig, verdickte Vaginalwand) kurz vor der Laparotomie.



Abb. 5: Coronare Darstellung der Parametritis mit deutlichem Fettgewebsödem auch retrokologisch im MRT (Ovarien und Uterus unauffällig, verdickte Vaginalwand) kurz vor der Laparotomie.

lediglich Peritonitiszeichen und sehr wenig beginnend trübes Sekret im Douglasraum zeigte, konnte *Streptococcus pyogenes* Gruppe A nachgewiesen werden. Die Antibiotikagabe wurde (schon nach der umgehenden Gramfärbung) auf Penicillin G und Clindamycin umgestellt.

Im der Folge fanden sich massiv ansteigende Entzündungszeichen (CrP 32 mg/dl, Il-6 11.500 pg/ml). Zwei MRT-Kontrollen zeigten immer klarer eine septische Erkrankung im kleinen Becken im Sinne einer Parametritis. Es schloss sich bereits am ersten postoperativen Tag ein laparoskopischer „second look“ an; bei nun massiver putriden Sekretion im Douglasraum wurde der parametri-



Abb. 6: Intraoperative forensische Fotodokumentation eines Einrisses am Vaginaleingang bei 6:00 SSL (großes Bild) und endoskopische Darstellung der beiden vaginalen Schleimhautrisse, die bis zur Portio reichen (kleines Bild rechts unten).

sche Raum eröffnet und drainiert. Bei weiter progredienten Entzündungszeichen (CrP 51 mg/dl) erfolgte einen Tag später die Laparotomie mit erweiterter Eröffnung und Drainage der Parametrien sowie zusätzlich der Waldeyerschicht.

Die Patientin hatte im Verlauf ein Streptokokken-induziertes Toxic-Shock-Syndrom mit Multiorganversagen entwickelt und wurde rasch beatmungs- und katecholaminpflichtig. Erst nach zwei Wochen gelang die Verlegung auf Normalstation.

Die Patientin gab initial an, dass sie sicher alle Tampons wieder entfernt und noch keinen Geschlechtsverkehr gehabt hätte. Erst später gestand sie, dass sie nach Konsum pornografischer Inhalte diverse Gegenstände vaginal eingeführt hätte und es dabei einmalig auch zu einer periodenstarken Blutung gekommen wäre.

In kinderpsychologischen Gesprächen wurden mehrere psychosoziale Belastungsfaktoren identifiziert und letztendlich eine ambulante Psychotherapie eingeleitet.

Diskussion:

Die vorgestellte Parametritis bei einem pubertierenden Mädchen (ohne nennenswerte Gebärmutterentzündung, Salpingitis oder Oophoritis) mit fulminanter Verschlechterung bis hin zum septischen Schock

mit Multiorganversagen stellt sicherlich ein ungewöhnliches und sehr seltenes Ereignis dar. Der Verlauf kann nur als dramatisch bezeichnet werden: an drei aufeinanderfolgenden Tagen wurden drei Notfallmäßige Operationen durchgeführt.

Die initial unauffällige klinische und sonografische gynäkologische Untersuchung könnte auch auf eingeschränkter Compliance der bisher sexuell nicht aktiven Adolescentin beruhen, die die vorausgehende vaginale Automanipulation erst in der Rekonvaleszenz den Intensivschwestern gestanden hatte. Die Bezeichnung „nicht sexuell aktiv“, die bei Infekten des inneren Genitales als selten hervorgehoben wird [16] ist hier dann auch irreführend.

In den USA liegt für Jugendliche und junge Frauen bis 24 Jahren die Prävalenz für *Chlamydia trachomatis* bei 3,2 % und für *Neisseria gonorrhoeae* bei 0,6 %. Diese beiden Keime verursachen (neben Mischinfekten) in Nordamerika am häufigsten Infektionen des inneren Genitales. Allerdings bestehen dabei erhebliche ethnische Unterschiede. Risikofaktoren sind jüngeres Alter, häufig wechselnde Geschlechtspartner, Kontrazeption ohne Barrierefunktion und geringer sozioökonomischer Status. In der Hälfte der Fälle liegen Mischinfektionen vor (CMV, Myco- und Ureaplasmen) [17].

Die Behandlung erfolgt in der Regel ambulant mittels kombinierter Antibiotikatherapie (Ceftriaxon, Doxycyclin, evtl. Metronidazol). Prophylaktisch könnte durch eine verbesserte Sexualerziehung sicherlich viel erreicht werden [18].

Streptococcus pyogenes kann den Urogenitaltrakt besiedeln, ist aber nur eine sehr seltene Ursache einer Infektion des inneren weiblichen Genitales [19].

In jedem Fall besitzen weibliche Jugendliche ein erhöhtes Risiko für In-

fektionen des inneren Genitales und die konsekutive Beeinträchtigung der Fertilität [20].

5. Sexueller Missbrauch eines Schulmädchens

Dargestellt in ► Abbildung 6.

Kasuistik:

Vorstellung des stark vaginal blutenden präpubertären Mädchens durch einen Notarzt in Begleitung der Mutter. Das Kind berichtete anfangs, dass es sich aufgrund von Juckreiz selbst gekratzt habe. Diese Version wurde zunächst durch die Mutter bestärkt. Der Stiefvater hatte das blutende Mädchen in die Badewanne gesetzt, die blutige Bettwäsche bereits in die Waschmaschine gebracht und war sofort zur Arbeitsstelle gefahren. Die Mutter berichtete in der Folge von einem Sturz auf dem glitschigen Boden des Badezimmers; möglicherweise sei so ein Spielzeug in das Scheidennere gelangt. Bei der sofortigen Narkoseuntersuchung zeigte sich ein Einriss am hinteren Scheideneingang, der das Hymen überschritt und bis zum Damm zog. Vaginal bestanden zwei massive Schleimhauteinrisse, die bis vor den Muttermund reichten. Die Wundversorgung führte später zu einer (körperlichen) restitutio ad integrum. Der Stiefvater wurde nach unserer forensischen Dokumentation umgehend in U-Haft genommen. Nach Vernehmung der kleinen Patientin kam es zum Geständnis des Stiefvaters noch am ersten postoperativen Tag. Bei der jüngeren Halbschwester konnten bei der kindergynäkologischen Untersuchung keine Auffälligkeiten dokumentiert werden. Die Patientin wurde traumatherapeutisch angebunden. Die Versorgung wurde im Rahmen der Kinderschutzgruppe umfassend und interdisziplinär durchgeführt. So wurde durch Vermittlung des Sozialpädagogen der Kinderschutzgruppe ein Wohnungswechsel eingeleitet, das Jobcenter übernahm (nach Wegfall

des stiefväterlichen Einkommens) Ausgleichszahlungen an die Familie.

Diskussion:

Bei Mädchen besteht eine Prävalenz von immerhin 18 % für sexuellen Missbrauch [21]. Bei forensischen Untersuchungen wird nach der AWMF-Kinderschutzleitlinie eine vor Gericht belastbare, standardisierte körperliche Untersuchung mit sorgfältiger Fotodokumentation gefordert. Ferner sollte (befundabhängig) durch ein multiprofessionelles Team die Untersuchung auf sexuell übertragbare Erreger (*Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* und *Trichomonas vaginalis*), die Spurensuche für die Kripo (DNA, Sperma) und eine strukturierte Befragung mit Feststellung des psychischen Status durchgeführt werden [22]. Einrisse des Hymens können rasch ad integrum heilen; nur vollständige Hymenaleinrisse persistieren meist [23], vollständige Unterbrechungen des Hymens zwischen 4 und 8 Uhr legen den sexuellen Missbrauch nahe [24], allerdings zeigten nur zwei von 36 schwangeren Teenagern eindeutige Hinweise auf Penetrationsverletzung des Hymens [25]. Toxikologische Untersuchungen sind u. U., dann aber umgehend, durchzuführen. Ein labormedizinischer Ausgangsbefund ist bei möglicher Exposition für Hepatitis und HIV durchzuführen. Die HIV-Postexpositionsprophylaxe ist diskussionsbedürftig (Expositionswahrscheinlichkeit nach einer Vergewaltigung < 1:10.000) und sollte dann aber so früh wie möglich erfolgen [22]. Nach Vergewaltigung im gebärfähigen Alter ist eine Schwangerschaftsrate von 5 % zu erwarten [26]. Eine Notfallkontrazeption sollte deswegen immer angesprochen werden. In der vorliegenden Kasuistik zeigte sich auch die wirtschaftliche Abhängigkeit des Opfers (und ihrer Familie) vom Täter; das große Spektrum medizinischer, auch forensischer, psychologischer und sozialdienstlicher Herausforderungen eines sexuellen Missbrauchs kann am besten im Rahmen einer interdisziplinären Kinderschutzgruppe betreut werden.

Zusammenfassung

Mit unterschiedlichen Schweregraden werden fünf Falldarstellungen verschiedener Altersklassen mit Kinder- und Jugendgynäkologischen Notfällen in einer Kinderchirurgischen Klinik herausgegriffen und diskutiert.

Schlüsselwörter:

Hämangiom, Ovarialtorsion, FGM, Parametritis, Missbrauch

Literatur:

- Seiffert A et al. Frequency, Impact and Health Care Costs of Infantile Hemangioma. Results of A Retrospective German Database Analysis. *Value in Health* 2016; 19(7): A563
- Munden A et al. Prospective Study of Infantile Haemangiomas: Incidence, Clinical Characteristics and Association with Placental Anomalies. *British Journal of Dermatology* 2014; 170(4): 907–1
- Rößler J. Infantile Hämangiome. *Monatsschrift für Kinderheilkunde* 2017; 7: 609–22
- AWMF, S2k-Leitlinie 006/100. Infantile Hämangiome im Säuglings- und Kleinkindesalter 2015; 1–13
- Marqueling AL et al. Propranolol and Infantile Hemangiomas Four Years Later: A Systematic Review. *Pediatric Dermatology* 2013; 30(2): 182–91
- Chang HC, Bhatt S, Dogra VS. Pearls and Pitfalls in Diagnosis of Ovarian Torsion. *RadioGraphics* 2008; 28: 1355–1368
- Oltmann SC, Fischer A, Barber R, et al. Cannot exclude torsion—a 15-year review. *J Pediatr Surg* 2009; 44(6): 1212–7
- Acimi S. Acute ovarian torsion in young girls. *J Acute Dis* 2016; 5(1): 59–61
- Robertson JJ, Long B, Koyfman A. Myths in the Evaluation and Management of Ovarian Torsion. *J Emerg Med* 2017; 52(4): 449–56
- Childress KJ, Dietrich JE. Pediatric Ovarian Torsion. *Surgical Clinics of North America*. 2017; 97(1): 209–211
- World Health Organization. Eliminating female genital mutilation: An interagency statement. WorldHealthOrganization. Geneva 2008; 1–48. ISBN: 978 92 4 159644 2
- Nestlinger J et al. Eine empirische Studie zu weiblicher Genitalverstümmelung in Deutschland. Netzwerk INTEGRA zur Überwindung weiblicher Genitalverstümmelung, Freiburg 2017. Im Internet: netzwerk-integra.de
- Mack-Detlefsen B, Banaschak S, Boemers TM. Traumatic Vulvar Epithelial Inclusion Cysts Following Female Genital Mutilation (FGM). *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2015; 75(9): 945–948
- Kroll, G et al. Vulvar epithelial inclusion cyst as a late complication of childhood female traditional genital surgery. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2000; 183(2): 509–510

- O'Dey, D. Vulvar Reconstruction Following Female Genital Mutilation/Cutting (FGM/C) and other Acquired Deformities. Springer Verlag 2018; Hardcover ISBN (Paperback) 978-3-030-02166-5
- Cheong L, Emil S. Non-sexually transmitted tubo-ovarian abscess in an adolescent. *J Ped Surg Case Reports* 2013; 378–380
- Risser W, Risser J, Risser A. Current perspectives in the USA on the diagnosis and treatment of pelvic inflammatory disease in adolescents. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics* 2017; 8: 87–94
- Woods J et al. Cervicitis in Adolescents: Do Clinicians Understand Diagnosis and Treatment? *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2011; 24(6): 359–364
- Blot M et al. Streptococcus pyogenes: an unusual cause of salpingitis. Case report and review of the literature. *Infection* 2017; 45(5): 697–702
- Trent M. Status of adolescent pelvic inflammatory disease management in the United States. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2013; 25(5): 350–356
- Stoltenborgh M et al. A global perspective on child sexual abuse: Meta-analysis of prevalence around the world. *Child Maltreat* 2011; 16: 79–101
- AWMF online, S3-Leitlinie „Kinderschutzleitlinie - Kindesmisshandlung, -missbrauch, -vernachlässigung unter Einbindung der Jugendhilfe und Pädagogik (Kinderschutzleitlinie)“. 07.02.2019
- Pillai M. Genital findings in prepubertal girls: What can be concluded from an examination? *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2008; 21: 177–85
- Berkoff MC et al. Has this prepubertal girl been sexually abused? *JAMA* 2008; 300: 2779–92
- Herrmann B et al. Kindesmisshandlung. Medizinische Diagnostik, Intervention und rechtliche Grundlagen. Zweite Auflage. Springer 2010
- Holmes MM et al. Rape-related pregnancy: estimates and descriptive characteristics from a national sample of women. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175(2): 320–4; discussion 324–5

Korrespondenzadresse:

Dr. H. Lochbihler und Dr. S. Siegest
Kinderchirurgische Klinik
(Direktor: Dr. Tobias Schuster)
Universitätsklinikum Augsburg
Stenglinstraße 2
86156 Augsburg
harald.lochbihler@uk-augsburg.de



Dr. H. Lochbihler