

Kongressabstracts zur 15. Jahrestagung der Mitteldeutschen Gesellschaft für Frauenheilkunde und Geburtshilfe e.V. (MGFG)

Datum/Ort:

17.–18. Juni 2022, Halle (Saale)

Tagungspräsidenten:

Sven Seeger, Christoph Thomssen

01 Spontane Nekrose einer makrosomen Mamma nach Covid-19-Infektion

Autoren Benedix B, Schnabel J

Institut Frauenklinik DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein, Chemnitz, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749691

Die Vorstellung der 51-jährigen Patientin erfolgte über die Notaufnahme in schlechtem Allgemeinzustand bei einer COVID-19-Infektion, mit einer entgleiten Gerinnungsproblematik (PTT 95 s, TPZ 4 %, INR 14,56), Dyspnoe, entgleitem Diabetes mellitus (53,98 mmol/l) und Adipositas per magna. Es erfolgte die intensivmedizinische Betreuung unter nichtinvasiver Beatmung. Im Verlauf kam es zu einer spontanen makroskopischen Nekrotisierung der Haut der rechten Mamma sowie einer Keimbesiedelung mit 3-MRGN. Nach Abklingen der Covid-19-Symptomatik wurde die Nekrose operativ abgetragen, welche sich intraoperativ als Nekrose der gesamten Mamma darstellte und zunächst mittels VAC-Pumpe versorgt wurde. Im Verlauf von vier Wochen folgte der Entschluss bei rosigen Wundverhältnissen zur Sekundärnaht. Schlussendlich kam es zu keiner zufriedenstellenden sekundären Wundheilung, in Zusammenschau aller Befunde und in gemeinsamer Entscheidung mit der Patientin und den Angehörigen wurde eine Mastektomie durchgeführt.

Nach Eingang der histologischen Befunde konnten multiple Mikrothromben in kleinen Gefäßen nachgewiesen werden.

In der Literatur sind Hautsymptome bei Covid-19-Infektionen beschrieben. So konnten in 6 % der Fälle (n = 375) bei Patienten mit einer COVID-19 Erkrankung eine Nekrose oder Livedo an Rumpf oder Akren beobachtet werden. Dabei traten unterschiedliche Schweregrade auf. Die Mortalität in dieser Gruppe lag bei zehn Prozent [1].

Literatur

[1] Starostzik C. Welche Spuren COVID-19 auf der Haut hinterlässt. Aertzzeitung.de. Published May 8, 2020. Accessed April 12, 2022 <https://www.aerztezeitung.de/Nachrichten/Welche-Spuren-COVID-19-auf-der-Haut-hinterlaesst-409306.html>

02 Outcome von zytologisch nicht dysplasieverdächtigen Patientinnen mit persistierend positivem HR HPV- Abstrich im Jahr 2021 in der Dysplasiesprechstunde im DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein

Autoren Brychcy M, Schnabel J

Institut DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein, Sachsen

DOI 10.1055/s-0042-1749692

Die Einführung des Abklärungsalgorithmus nach der neuen Vorsorgerichtlinie (oKFE_RL Zervixkarzinom) hat zu erheblichen Diskussionen über Aufwand und Nutzen der Maßnahmen geführt. Ein Hauptkritikpunkt ist der erhebliche Mehraufwand, zytologisch nicht dysplasieverdächtiger Abstrichbefunde bei High Risk HPV- Persistenz differentialkolposkopisch abzuklären.

In der Dysplasiesprechstunde im DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein wurden im Jahr 2021 1303 Patientinnen behandelt, 470 davon wegen persistierend

positiven HR HPV- Abstrichen bei PAP I und II (</= ASCUS). Aus letztgenannter Gruppe hatten 116 (24,7 %) eine CIN II +, 52 (11 %) eine CIN III + und 5 (1 %) ein invasives Karzinom in der histologischen Abklärung. Der hohe Anteil invasiver Karzinome bei unauffälligen zytologischen Befunden im Kollektiv unserer Dysplasiesprechstunde mit einem invasiven Cervixkarzinom zeigt die Bedeutung der Einführung des HPV Testes in den Abklärungsalgorithmus. Unklar bleibt die Rolle der frühzeitigen Entdeckungen hochgradiger Läsionen. Entscheidend ist die Senkung von Morbidität und Mortalität, nicht die Maximierung der Detektion von Dysplasien. Sehr plausibel erscheint jedoch die Verringerung mindestens der Morbidität durch frühe Detektion von invasiven Karzinomen.

03 Tumorlike Endometriosis Mimicking Uterine Sarcoma

Autoren Dannenmann A¹, Hiller G², Höhn A-K², Görling S³, Eienkel J¹, Horn L-C²

Institute 1 Sana Klinikum Leipziger Land, Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Borna, Deutschland; 2 Universitätsklinikum Leipzig AöR, Institut für Pathologie, Leipzig, Deutschland; 3 Sana Klinikum Leipziger Land, Abteilung für Radiologie, Borna, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749693

Background Adenomyosis of the uterus is a common disease and accounts for up to 50 % of women (Chapron et al. 2020). Mostly, it represents as microscopic diagnosis but may appear as nodular lesion. Uterine adenomyoma (AM) represent a very rare lesion (Gilks et al. 2000) and most commonly occur as atypical adenomyomas within the endometrium (Tahlan et al. 2006), but very rarely within the uterine wall. Here we describe a case of (non-atypical) AM with clinically rapid growth mimicking uterine sarcoma.

Case Report A 50-year-old woman (OG/OP) presented with hyper- and dysmenorrhea and fast growing nodular uterine lesion. Preoperative CT-scan was suspicious for uterine sarcoma. The resection specimen from TAH represented a 1240g uterus (19 x 15 x 11 cm). The whole uterine corpus was involved by sharp circumscribed nodular lesion of 13.5 x 12.5 x 10.5 cm with somewhat whirled cutting surface with occasionally blueish cysts without necroses and/or haemorrhage. Separately a myxoid fasciculated lesion of 4.5 x 4 x 3 cm was seen. On intraoperative frozen section examination the diagnosis of nodular adenomyosis and myxoid leiomyoma was made. The diagnosis of nodular adenomyosis was changed into uterine adenomyoma on final histopathology with strong and diffuse immunoexpression of estrogen receptor but negative staining for SATB-2.

Conclusion Uterine adenomyosis is often an incidental microscopic lesion (Garcia & Isaacson 2011), but may appear on gross examination by focally or diffusely thickened, trabeculated myometrium (Clement et al. 2020). Uterine adenomyoma is defined as a discrete leiomyoma-like uterine mass which microscopically is composed of an admixture of endometrial glands, endometrial stroma, surrounded by smooth muscle cells (Gilks et al. 2000, Tahlan et al. 2006). The main differential diagnosis of uterine AM clinically include uterine fibroids and uterine sarcomas and for the pathologists nodular adenomyosis, biphasic epithelial-mesenchymal uterine lesions as adenosarcomas and diffe-

rent types of uterine sarcomas. Especially in large cases with rapid growth, uterine (intramural) adenomyomas may clinically mimicking uterine sarcoma.

04 Bauchwandendometriose nach Sectio caesarea

Autoren Kaiser M, Kaltofen L

Institut Klinikum Chemnitz gGmbH, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Chemnitz, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749694

Untersucht wurden retrospektiv alle Fälle mit der ICD-10-Nummer N80.6 („Endometriose in Hautnarbe“) in der Aufnahme- oder Behandlungsdiagnose, welche sich in den Jahren 2015 bis 2021 einer operativen Therapie in der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe am Klinikum Chemnitz gGmbH unterzogen haben.

Von den 28 herausgefilterten Fällen konnte in 3 Fällen die Verdachtsdiagnose nicht bestätigt werden (Atherom, histomorphologisch unauffälliger Befund, knotige Fibrose).

In 25 Fällen, bei denen histologisch eine Narbenendometriose gesichert werden konnte, war vorausgehend eine Sectio caesarea erfolgt.

Das mittlere Alter der Patientinnen betrug 33,9 Jahre (23 bis 45 Jahre).

Bei 14 Frauen war einmalig eine Sectio caesarea erfolgt, bei 8 Frauen waren 2 Sectiones erfolgt, bei 2 Frauen 3 Sectiones und bei 1 Patientin 4 Sectiones.

Der zeitliche Abstand zwischen Sectio caesarea und Therapie der Narbenendometriose bei Z.n. einmaliger Sectio caesarea betrug im Durchschnitt 5,6 Jahre (3 bis 13 Jahre). Wenn mehrfach Kaiserschnitte erfolgt waren, betrug der mittlere Abstand zur ersten Sectio caesarea im Schnitt 11,1 Jahre (4 bis 21 Jahre) und zur letzten Sectio caesarea 4,4 Jahre (1 bis 11 Jahre).

In 84 % der Fälle wurde in der Aufnahmeuntersuchung eine tastbare Raumforderung vermerkt. Bei 2 Patientinnen erfolgte die Entfernung der Endometriose im Rahmen einer Re-Sectio caesarea, wobei es sich einmal um einen präoperativ vermuteten Endometrioseherd handelte und einmal um einen intraoperativen Zufallsbefund. Bis auf die zwei Schwangeren gaben alle Frauen rezidivierende Schmerzen an (92 %), 13 Frauen beschrieben eine Zyklusabhängigkeit (52 %).

Nur in einem Fall wurden mehrere Narbenendometrioseherde beschrieben, bei allen anderen Frauen handelte es sich um einen solitären Herd.

Bei 52 % war der Endometrioseherd im subkutanen Fettgewebe lokalisiert, bei 28 % war subkutanes Fettgewebe unter Mitbeteiligung der Faszie betroffen, in 12 % reichte der Endometrioseherd von subkutan bis präperitoneal. In einem Fall wurde eine Manifestation im subkutanen Fettgewebe bis in die Haut und beschrieben, in einem Fall betraf der Endometrioseherd das präperitoneale Gewebe und die Faszie.

Nur bei einer Frau war eine Endometriose an anderer Lokalisation bekannt. Die Patientin hatte sich etwa 6 Monate zuvor einer vaginalen Hysterektomie unterzogen und dabei war eine Adenomyosis uteri diagnostiziert worden.

Fazit Die Sectio caesarea scheint einen besonderen Risikofaktor für die Entwicklung einer Narbenendometriose darzustellen.

Bei der Diagnosestellung wegweisend ist eine Raumforderung in örtlicher Nähe zu einer Sectionarbe, welche rezidivierende, häufig zyklusabhängige Schmerzen verursacht.

Zwischen Sectio caesarea und Diagnose einer Narbenendometriose liegen meist mehrere Jahre.

Das subkutane Fettgewebe erscheint prädisponiert für die Ausbildung einer Narbenendometriose.

Eine Narbenendometriose scheint unabhängig von einer Endometriose anderer Lokalisation aufzutreten.

05 NCCN guideline-concordant cancer care in Sub-Saharan Africa. A population-based multi-country study on five entities

Autoren Mezger S NC¹, Richter R¹, Péko J F², Zietsman A³, Parkin M D⁴, Kattelhardt J E⁵

Institute 1 Inst. of Med. Epidem., Biometr. and Informat., Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Halle, Germany; 2 African Cancer Registry Network, Oxford, United Kingdom and Registre des cancers de Brazzaville, Brazzaville, Republic of the Congo; 3 African Cancer Registry Network, Oxford, United Kingdom and Dr AB May Cancer Care Centre, Windhoek, Namibia; 4 African Cancer Registry Network, Oxford, United Kingdom; 5 Dept. of Gynaecology and Inst. of Med. Epidem., Biometr. and Informat., Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Halle, Germany

DOI 10.1055/s-0042-1749695

Purpose We aim to assess uptake of care concordant with the National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Harmonized Guidelines for Sub-Saharan Africa (SSA).

Methods Our observational study covered eleven population-based cancer registries in ten countries. Per registry, random samples of 8–125 patients diagnosed from 2010 to 2015 were selected for the leading cancer entities in the region: breast (BCa), cervical, prostate (PCa), colorectal cancer and non-Hodgkin lymphoma (NHL). Registry data were actively updated assessing hospital records. Diagnostics and cancer-directed therapy (CDT) were evaluated for degree of concordance to the NCCN Harmonized Guidelines.

Results Of 3251 patients diagnosed with one of the five cancer entities, hospital records could be “traced” for 58 %. Early and advanced disease stage was found in four and metastatic stage in one of five when excluding NHL. HIV infection was found in two of five patients tested, and ECOG PS of two or higher in half of all patients assessed. Diagnostic parameters directly relevant for therapy were missing in a considerable number of patients “traced”; e.g. Gleason score for half of PCa, hormone receptor status for four in five BCa, and subtype for six in ten NHL patients. Any cancer-directed therapy was identified in two of three traced patients. In patients eligible (n = 906), guideline-concordant therapy was found in one of nine, with minor deviation in two, major deviation in three, and no therapy in two of nine. In multivariable logistic regression, patients with breast and cervical cancer were more likely to access guideline concordant care. Furthermore, early stage, low ECOG PS and origin from a country with medium HDI were associated with uptake of guideline concordant care.

Discussion With cancer currently leading to over half a million deaths in the region and the expected number rising up to one million by 2040 annually, population-based and multinational data on current status of quality of care are urgently needed. Though a considerable number of patients in our cohort presented with potentially curable disease, overall access to diagnostics and treatment was low compared to hospital-based cohorts.

Conclusion This real-world population-based data shows the need for timely, quality assured and affordable oncology service in addition to awareness in the population. Our study informs clinicians and policy-makers on overall and entity-specific opportunities for improvement of cancer care in SSA.

06 Implementierung Robotischer Gynäkologischer Beckenchirurgie im Robotischen Zentrum des Akademischen Lehrkrankenhauses St. Georg Klinikum Eisenach

Autor Mothes R A

Institut Klinik für Frauenheilkunde St. Georg Klinikum, Eisenach, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749696

Ziel Analyse der Implementierung roboterassistierter Chirurgie (RAS) in der Gynäkologie am Akademischen Lehrkrankenhauses unter Nutzung der Da-Vinci-

X- und -Xi-Systeme (Intuitive Surgical) bei einem ausgedehnten Indikationsspektrum und Evaluation der Patientensicherheit mit standardisierter Klassifikation chirurgischer Komplikationen nach Clavien-Dindo (CD).

Methode Unizentrische retrospektive Analyse aller konsekutiven, durch ein für die Bedienung des Operationsroboters ausgebildetes Team und eine nach MIC III der AGE zertifizierte Operateurin zwischen 5/2020 und 3/2022 am Robotischen Zentrum in Eisenach durchgeführten gynäkologischen roboterassistierten Eingriffe. Peri- und postoperative Daten wurden erhoben, sowie chirurgische Komplikationen nach dem CD-System klassifiziert.

Ergebnisse Es wurden n = 175 konsekutive Datensätze nach roboterassistierter Chirurgie mit benigner oder (pre)maligner Indikation eingeschlossen. Die robotisch operierten Patientinnen waren 58 ± 13 Jahre alt und hatten einen BMI von 29 ± 5 kg/m² mit einer Range von 21-58, 46% waren definitionsgemäß adipös, davon 41 % im WHO-Adipositas-Stadium II-III. Das Spektrum der gynäkologischen RAS-Prozeduren umfasste neben TLH und LASH bei großen Uteri (bis 1840g), ASRM Stadium II-IV Endometriose-Sanierungen incl. transmuraler Blasenwandresektion, Beckendepertonealisierung und Ureterolyse, die Sanierung komplexer Beckenabszesse, Tumorentfernungen mit ausgedehnter retroperitonealer Präparation, Myomenukleationen mit uteriner Rekonstruktion, Lymphonodektomien mit oder ohne Sentinel-Darstellung, Omentektomien und komplexe Adhäsioylysen bei Zustand nach multiplen offen-abdominalen Vor-Operationen (77 %). Die Konversionsrate zu offener abdominaler Chirurgie betrug 0 %, die OP-Dauer über alle Indikationen 143 ± 56 min, der Hb-Abfall 0,7 mmol/l und die stationäre Verweildauer 4 ± 1 Tage. Nach CD klassifizierte chirurgische Komplikationen: CD I/II 9 %, III 3 %, IVa 3 %, keine CD-Klasse IVb und V-Komplikationen.

Schlussfolgerung Die Implementierung gynäkologischer roboterassistierter Beckenchirurgie am Akademischen Lehrkrankenhaus war für ein breites Prozedurspektrum unter Berücksichtigung komplexer Indikationen sicher möglich.

07 A Novel Bilateral Anterior Sacrospinous Hysteropexy Technique for Apical Pelvic Organ Prolapse Repair via the Vaginal Route: a Cohort Study

Autoren Naumann J L¹, Schröder S², Börner C³, Hüsch T⁴, Naumann G⁵
Institute 1 Frauenklinik Helios Klinikum Erfurt, Frauenklinik Universität zu Lübeck; 2 Frauenklinik MKG Klinik Sondershausen; 3 Frauenklinik Helios Klinikum Erfurt; 4 Klinik für Urologie und Kinderurologie, Johannes Gutenberg Universität Mainz; 5 Helios Klinikum Erfurt, Universitätsfrauenklinik, Heinrich Heine Universität Düsseldorf

DOI 10.1055/s-0042-1749697

Fragestellung Uteruserhaltende Techniken bei der operativen Behandlung des Genitalprolapses haben in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die vorliegende Studie untersucht eine neu innovative Technik der bilateralen Hysteropexie von vaginal unter Nutzung eines schmalen Polypropylen-Streifens zur spannungsfreien anterioren Fixierung der Cervix an beide sakrospinale Ligamente.

Methodik Die vorgestellte Single-center Kohortenstudie evaluiert Patientinnen mit einem ausgeprägten Uterusprolaps, die sich einer vaginalen Hysteropexie mit Splentis-Band unterzogen und erhebt prospektive Daten im Rahmen des Qualitätssicherungssystem. Primärer Endpunkt der Untersuchung war die Ermittlung des Operationserfolgs, der definitionsgemäß durch ein fehlendes Senkungsgefühl und eine nicht notwendige Re-Operation definiert war. Es erfolgte eine spezifische urogynäkologische Abklärung unter Nutzung validierter Fragebögen zur Einschätzung der Symptome und Lebensqualität. Die statistische Auswertung erfolgte über deskriptive Analysen und Wilcoxon-Test.

Ergebnisse Insgesamt wurden 103 Frauen mit einem mittleren Alter von 68 Jahren und einem mittleren apikalen Prolaps POP-Q 3 eingeschlossen. Die mittlere OP-Zeit betrug 22 Minuten, es traten keinerlei intraoperative Komplikationen auf. Nach einem mittleren Follow-up von 17 Monaten konnte ein Behandlungserfolg bei 91 Frauen (89,2 %) erzielt werden, es kam zu einer signifikanten Verbesserung der Quality of Life und patientendokumentiertem Therapieerfolg

(<0,001). Bei 3 Patientinnen fanden sich eine Arrosion, in zwei Fällen wurde diese chirurgisch revidiert.

Schlussfolgerung Die bilaterale anteriore Hysteropexie mit Splentis Band bietet eine sichere und hocheffektive Option zur Behebung des ausgeprägten Uterusprolaps durch vaginalen Zugang mit kurzen OP-Zeiten.

08 Extraintestinale Salmonellen als Ursache eines Tuboovarialabszesses (TOA)

Autoren Pilat P, Aktas B, Dornhöfer N
Institut Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig

DOI 10.1055/s-0042-1749698

Wir berichten über eine 28-jährige, bis auf chronische Borreliose, gesunde Patientin, die sich in unserer gynäkologischen Notfallambulanz vorgestellt hat. Die initiale gynäkologische Vorstellung erfolgte im reduzierten Allgemeinzustand aufgrund von progredienten Unterbauchschmerzen, milder Dysurie und Dyschezie sowie Fieber bis 39 °C.

Bei der klinischen Untersuchung ergab sich der dringende Verdacht auf eine pelvic inflammatory disease (PID) ohne Anhalt für eine Abszessbildung. Im Aufnahmelabor zeigte sich eine Leukozytose von 11G/l sowie eine CRP-Wert-erhöhung auf 193 mg/l. Die bei der Aufnahmeuntersuchung abgenommenen mikrobiologischen Abstriche ergaben keine pathologische Kolonisation.

Nach Einleitung der i.v. Antibiose mit Cefotaxim, Metronidazol und Doxycyclin kam es sowohl zur Besserung der Beschwerden als auch zur Regredienz der Entzündungsparameter auf Leukozyten 6G/l und CRP-Wert von 40mg/l. In der Abschlussuntersuchung stellte sich jedoch eine neue Abszessformation im Bereich des linken Ovars von $44 \times 31 \times 36$ mm dar.

Aufgrund der klinischen und paraklinischen Besserung erfolgten zunächst die Fortsetzung der Antibiose sowie sonographische Verlaufskontrollen. Aufgrund der Persistenz des Abszesses im linken Adnexbereich erfolgte 4 Wochen nach der Initialdiagnose eine laparoskopische operative Sanierung. In dem intraoperativ abgenommenen Abstrich, aus der Abszesshöhle, wurde Salmonella Typhimurium 3MRGN nachgewiesen. Dieses Pathogen wurde letztendlich auch in der Stuhlprobe bestätigt, sodass eine i.v. Therapie mit Imipenem angeleitet wurde. Diese führte zur kompletten Befundremission.

Diskussion Salmonella Typhimurium ist ein gramnegatives Bakterium, eines der hauptverursachenden Bakterien menschlicher Gastroenteritis. Salmonella Typhimurium dringt typischerweise in das Bindegewebe unter die Epithelzellen des Dünndarms. Eine extraintestinale Abszessbildung ist zwar selten jedoch aufgrund der hämatogenen Ausbreitung insbesondere bei älteren oder immunsupprimierten Patient:innen möglich.

Bisher wurden lediglich einzelne Fälle von folgenden extraintestinalen Lokalisationen berichtet: Haut, Gehirn, Milz, Ovar, Lunge und Körpermuskulatur. Die Therapie beinhaltet immer eine chirurgische Sanierung sowie eine antibiotische Therapie in der Regel mit Ciprofloxacin.

09 Peritoneale Tuberkulose (Tbc) eine seltene Manifestation der Tbc – aber auch in Mitteldeutschland

Autoren Pracht I, Saueregger S, Schulze M
Institut St. Elisabeth KH, Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749699

Einleitung Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) meldet ein Drittel der Weltbevölkerung ist bereits mit Tuberkulose (Tbc) infiziert, davon werden etwa zehn Prozent im Laufe ihres Lebens eine aktive Erkrankung entwickeln. Im Zuge der anhaltenden Flüchtlingsströme seit 2015 werden auch hier in Mitteldeutschland Patientinnen mit entsprechender Symptomatik vorstellig. Eine besonders seltene Manifestation stellt die peritoneale Tbc dar.

Fallvorstellung Es werden zwei Fälle von jungen, geflüchteten Patientinnen aufgearbeitet, die sich mit ähnlicher, subakuter, abdominaler Beschwerdesym-

ptomatik vorstellten. Die klinischen, laborchemischen und bildgebenden Untersuchungen waren nicht eindeutig, so dass eine explorative Laparoskopie indiziert wurde. Dabei zeigte sich das typische Bild einer Tbc ("Tropfsteinhöhle"). Nach Entnahme von mikrobiologisch und histologischen Proben erfolgte die gezielte Anti-Tbc-Therapie im infektiologischen Zentrum.

Diskussion Mit der Laparoskopie kann eine schnelle Diagnosesicherung mit dem Bild der "Tropfsteinhöhle" gelingen welches differentialdiagnostisch an den situs bei fortgeschrittenen Peritonealkarzinose denken lässt. Die entnommenen Proben sollen mikrobiologisch und histologisch aufgearbeitet werden. Der Erregernachweis auch per PCR ist schwierig und gelingt nicht immer.

Bei Verdacht auf Tbc empfiehlt sich die Rücksprache mit einem infektiologischen Zentrum, um eine weitere Diagnostik und entsprechende Therapie zu ermöglichen.

Schlussfolgerung Bei diffusen, unklaren abdominalen Beschwerden und entsprechender Anamnese sollte auch in der Gynäkologie an eine Tuberkulose gedacht werden.

Bei den anhaltenden Flüchtlingsströmen müssen wir uns auch in Mitteldeutschland auf vermehrte Patientinnen mit peritonealer und/oder urogynäkologischer Tbc einstellen. Eine adäquate Therapie ist verfügbar und kann im Zentrum erfolgen.

10 Die primäre umbilikale Endometriose

Autoren Reich A, Zaiß A

Institut Klinikum St. Georg, Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749700

Die primäre umbilikale Endometriose stellt sich als besondere Form der extragenitalen Endometriose dar und ist mit einer Inzidenz von ca. 0,5-1 % ein sehr seltenes Krankheitsbild [1].

Wir wollen daher 2 Fälle präsentieren, die sich innerhalb von 11 Monaten in der Endometriosesprechstunde unserer Klinik vorgestellt haben.

Fall 1 Die 26jährige Nulligravida ist vorstellig wegen einer kirschkernegroßen, dolenten Resistenz in der Nabelgrube, welche regelmäßig während der Menstruation blute. Operationen im Bauchraum wurden bis dato nicht durchgeführt, ansonsten ist die Patientin unter einem KOK beschwerdefrei. Sonographisch lässt sich der Befund nicht abgrenzen, die Patientin wünscht die Exzision. In der Nabelgrube stellen sich zwei stecknadelkopfgroße, livide Befunde dar. Exzidiert wird der Befund komplett unter digitaler Kontrolle, histologisch Nachweis einer Endometriose extragenitalis, daher Empfehlung eines diesnogesthaltigen Präparates im Langzyklus.

Fall 2 Die 30jährige Nulligravida stellt sich ebenfalls wegen zyklusabhängiger Blutungen aus dem Nabel vor, zusätzlich klagt sie über typische Symptome einer Endometriose (Dysmenorrhö, schmerzhaftes Ovulation) unter einem levonorgestrelhaltigen KOK. Die Anamnese der Patientin bezüglich abdom. Operationen ist leer. Eine ca. erbsgroße Struktur lässt sich in der Tiefe des Nabels palpieren, in Korrelation dazu stellt sich dort oberhalb der intakten Faszie ein ca. 14 × 11 mm großer, echoarmer Herd dar. Die Patientin wünscht zunächst keine Exzision, sondern ein konservatives Vorgehen mittels dienogesthaltigem Präparat.

Bezüglich der Pathogenese der Endometriose herrschen weiterhin verschiedene Theorien (u.a. Implantationstheorie, Coelom-Metaplasie-Theorie und Archimetraetheorie) vor [2–4]. So wird sich aktuell auch in der gültigen Leitlinie darauf bezogen, dass die einzelnen Theorien nicht zufriedenstellend sind, sondern vielmehr von einer Zusammenführung der möglichen Konzepte unter Einfluss genetischer Defekte sowie epigenetischer Phänomene ausgegangen werden muss [5].

Literatur

[1] Andrade MT, de Freitas CV, Câmara SF, Vieira JJ. Umbilical Nodule with Cyclical Bleeding: A Case Report and Literature Review of Atypical Endometriosis. *Case Rep Obstet Gynecol* 2016; 2016: 7401409. doi:10.1155/2016/7401409

[2] Samartzis EP, Imesch P, Fink D. Pathogenese der Endometriose. *Gynäkologie* 2012; 3: 6–10

[3] van der Linden PJ. Theories on the pathogenesis of endometriosis. *Hum Reprod* 1996; 11: (Suppl 3): 53–65

[4] Leyendecker G, Kunz G, Noe Met al. Endometriosis: a dysfunction and disease of the archimetra. *Hum Reprod Upd* 1998; 4: 752–762

[5] Leitlinie 015/045 – Diagnostik und Therapie der Endometriose

11 Die Kindergynäkologische Sprechstunde – eine Bereicherung des klinischen Alltags

Autoren Rose J¹, Bauer L², Kaltofen L¹

Institute 1 Frauenklinik Chemnitz, Deutschland; 2 Radiologie Chemnitz, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749701

Einleitung 1971 wurde die Federation Internationale de Gynecologie Infantile et Jvenile gegründet. Vorreiter in Deutschland im Gebiet der Kinder- und Jugendgynäkologie waren die Neuen Bundesländer. Bereits 1972 wurde in der ehemaligen DDR die Arbeitsgemeinschaft Kinder- und Jugendgynäkologie gegründet. Acht Jahre später erfolgte die Gründung eines äquivalenten Vereins in München (1980 durch Prof. Stoll). 1990 wurden die Vereine zusammengeführt.

Es besteht ein großer Bedarf an Expert:innen für Kinder und Jugendgynäkologie. Um diese Behauptung zu untermauern, möchten wir anhand der Fallzahlen und an einem Patientenbeispiel die Nachfrage dieser Sprechstunde an einem Haus der Maximalversorgung illustrieren.

Patienten und Methoden Im Patientenbeispiel handelt es sich um eine Patientin mit uterus duplex, Behandlungszeitraum 2010–2021. In einem Haus der Maximalversorgung erweiterte die Gynäkologie ihr Spektrum mit dem Angebot einer kindergynäkologischen Sprechstunde. Es erfolgte eine Auswertung der Fallzahlen 11/2018–02/2022 (insgesamt 187 Fälle).

Zusammenfassung Es zeigt sich, dass in der Kinder- und Jugendgynäkologie komplexe diagnostische und therapeutische Fragestellungen behandelt werden. Aus unserer Sicht ist eine Verankerung einer solchen Sprechstunde in einem Zentrum mit interdisziplinärem Team wünschenswert.

12 Leiomyomatosis peritonealis disseminata

Autoren Schechter C, Canzler U, Wimberger P

Institut Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749702

Einleitung Unter der Leiomyomatosis peritonealis disseminata (LPD) versteht man die Proliferation von multiplen glattmuskulären Knötchen unter dem Peritoneum. Die Krankheit wird bei prämenstruellen Frauen unter Hormoneinfluss beschrieben. Man vermutet eine Metaplasie mesenchymaler Stammzellen. Eine weitere Form der LPD kann durch eine Dissemination von Myomzellennach Myom- oder Uterusmorcellement (iatrogen) entstehen.

Die LPD ist häufig symptomlos. Gelegentlich werden unspezifische Symptome, wie z.B. Unterbauchschmerzen, beschrieben. Eine milde Erhöhung des Tumormarkers CA-125 ist möglich.

Die hormonassozierte LPD zeigt nach Wegfall der Hormonexposition meist eine Spontanremission. Die iatrogene LPD sollte makroskopisch komplett reseziert werden. Eine adjuvante Therapie kann mit einem Aromataseinhibitor oder GnRH-Agonist erfolgen.

Falldarstellung Die 52-jährige Patientin wurde mit V.a. Ovarialkarzinom mit Peritonealkarzinose vorgestellt. Bereits vor 6 Jahren erfolgte eine suprazervikale Hysterektomie ohne Adnexektomie. Die weitere Anamnese, inklusive der Familienanamnese, war unauffällig.

In der Bildgebung zeigten sich sowohl sonographisch als auch CT- und MR-morphologisch multiple peritoneale malignitätsverdächtige Tumoren im Becken beidseits und ein a.e. maligner Ovarialtumor rechts mit V.a. Infiltration der rechten Beckenwand und der vorderen Bauchwandmuskulatur. Laborchemisch zeigte sich ein moderat erhöhtes CA-125 (57 U/ml).

Wir planten die explorative Laparotomie mit dem Ziel der makroskopischen Kompletresektion. Intraoperativ zeigten sich grobknotige, bis 4 cm durchmessende suspekta peritoneale Tumoren im Becken. Es erfolgten die Zervixstumpfresektion, die Adnexektomie beidseits und die komplette Resektion der Herde. In der Schnellschnittdiagnostik stellte sich eine spindelzellige Neoplasie mit geringgradiger Zell- und Kernpleomorphie dar.

Die entgültige Histologie ergab den Befund einer Leiomyomatosis peritonealis disseminata (ER 90 % [IRS] 12), PR 90 % [IRS] 12).

Es erfolgte die Tumorboardvorstellung, bei der wir zur Rezidivprophylaxe die Gabe eines Aromatasehemmers empfahlen.

Schlussfolgerung Auch der seltene Fall einer LPD kann in der Bildgebung wie ein peritoneal metastasiertes Tumorleiden imponieren und sollte daher in differentialdiagnostische Überlegungen mit einbezogen werden.

13 Aktuelle Ergebnisse des HPV-Schulimpfprojektes in Sachsen

Autoren Stark S¹, Rodemerk H², Hösemann C³, Aktas B²

Institute 1 Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Gynäkologie, MVZ am Brühl, Leipzig, Deutschland; 2 Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Gynäkologie, Leipzig, Deutschland; 3 Frauenarztpraxis, Großspöna, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749703

Hintergrund HPV-Impfquoten in Deutschland sind niedrig und nicht zufriedenstellend. Nur 12,3 % der 11-jährigen Mädchen sind vollständig geimpft [1]. Erfahrungen aus anderen Ländern zeigen, dass Schulimpfprogramme ein niederschwelliger Ansatz zur Erhöhung der Impfquoten sein können. Das HPV-Schulimpfprojekt Sachsen hat zum Ziel, die Impfquote bei 9- bis 14-jährigen durch schulbasiertes Impfen zu erhöhen. In vorliegender Studie wurde das Projekt im Zeitraum des Schuljahres 2020/21 evaluiert. Zusätzlich zum Impfangebot in der Schule soll in einem Fragenbogen u.a. die Einstellung der Eltern zum (schulbasierten) Impfen, ihre Vorkenntnisse zu HPV und ihre Impfbereitschaft untersucht werden.

Methodik An 8 Schulen in Sachsen wurden die Eltern der Klassen 4 und 5 im Rahmen des Elternabends über HPV, das Schulimpfprojekt und die begleitende Studie informiert. Die HPV-Impfung wurde unabhängig zur Studienteilnahme angeboten und an der Schule durchgeführt. Gardasil9 wurde gemäß Impfschema verwendet. Die Zahl der geimpften Kinder wurde dokumentiert, die Impfquoten wurden berechnet. Es erfolgte die Auswertung des Fragebogens und eine Vergleichsanalyse des Studienkollektivs.

Ergebnisse Im Rahmen des HPV-Schulimpfprojektes wurden im Schuljahr 2020/21 insgesamt 512 Schüler:innen zwischen 9 und 11 Jahren in 21 Klassen aufgesucht. Inkludiert der Vorimpfungsrate (m = 4,9 %, w = 8,8 %) hatten nach Abschluss des Projektes 41 % der Kinder (m = 38 %, w = 44,2 %) mindestens eine HPV-Impfung erhalten, 35,1 % der Kinder (m = 32,3 %, w = 38,1 %) verfügten über eine abgeschlossene Impfserie. An der Befragung nahmen 241 Eltern teil. Die Möglichkeit der Impfung in der Schule wurde von 87,1 % positiv eingeschätzt, 73,9 % wünschen sich mehr Information zum Impfen an den Schulen. Bei 20,7 % der Eltern hatte das Projekt Einfluss auf die Impfbereitschaft, insbesondere bei Eltern von Jungen. 42,7 % der Befragten gaben wenig Vorwissen an. In der Vergleichsanalyse zeigte sich, dass die Eltern von Jungen ihre Einstellung zur HPV-Impfung häufiger änderten als die Eltern von Mädchen.

Diskussion Im Rahmen des HPV-Schulimpfprojektes konnten die Impfquoten gegenüber den RKI-Impfsurveillance-Daten deutlich gesteigert werden. Zwischen Jungen und Mädchen konnten nahezu gleich hohe Impfquoten erreicht werden. Es wurde gezeigt, dass ein Großteil der Elternschaft schulbasiertes Impfen begrüßt und der Wunsch nach mehr Informationen besteht. Die Studie zeigt, dass schulbasiertes Impfen ein niederschwelliges Angebot bietet, welches laufende Präventionsstrategien ergänzen kann. Die Beobachtungen der Studie können modellhaft für weitere Schulimpfprojekte in Betracht gezogen werden. Langfristiges Ziel bleibt die flächendeckende Etablierung von Schulimpfprogrammen zur Erhöhung der HPV-Impfquoten.

Literatur

[1] Rieck T, Feig M, Wichmann O et al. Impfquoten von Kinderschutzimpfungen in Deutschland – aktuelle Ergebnisse aus der RKI-Impfsurveillance. *Epid Bull* 2020; 32/33: 9–27

14 Freie Sigmaperforation mit fäkulenter Vier-Quadrantenperitonitis bei High grade serösem Ovarialkarzinom

Autoren Walkemeyer C¹, Homeister S², Barrot S¹, Thomssen C¹

Institute 1 Universitätsklinik und Poliklinik für Gynäkologie, Halle, Deutschland; 2 Zentrum für Reproduktionsmedizin und Andrologie des Universitätsklinikums Halle, Halle, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749704

Wir berichten über eine 74-jährige Patientin, die sich aufgrund einer freien Sigmaperforation bei uns in Behandlung befand.

Bei der initialen Vorstellung über unsere Notaufnahme klagte die Patientin über starke abdominale Schmerzen und eine massive Zunahme des Bauchumfangs. Zudem bestand laborchemisch eine septische Konstellation. Es erfolgte eine antibiotische Behandlung mit Piperacillin/Tazobactam und eine CT-Diagnostik. Hier wurde der Verdacht auf eine Perforation des Sigmas gestellt, zudem zeigte sich eine große mesenteriale Flüssigkeitskolektion von 20 × 30 cm, nebenbefundlich wurde eine Lungenarterienembolie diagnostiziert.

Es erfolgte eine notfallmäßige Laparotomie. Intraoperativ zeigten sich massive interenterische Adhäsionen. Im Unterbauch wurde eine große Lymphzyste punktiert, 6-7 l Flüssigkeit abgezogen und die Zystenwand reseziert. Im Sigma imponierte eine ca. 1 cm große Perforation im Bereich eines ca. 8 cm langen ischämischen Darmabschnittes. Es erfolgte nun die Hemikolektomie links und die Anlage eines endständigen Transversostomas.

Im postoperativen Verlauf erfolgte die therapeutische Antikoagulation. Zudem bestand ein perioperatives akutes Nierenversagen, welches unter konservativer Behandlung mit Natriumsubstitution, Infusionstherapie und kausaler Therapie der Sepsis rückläufig war.

Zunächst bestand aufgrund der Vorgeschichte eines Ovarialkarzinoms der Verdacht auf ein Rezidiv. Das Karzinom wurde makroskopisch tumorfrei operiert (pT3b pN0(0/59) M0 L0 V0 Pn1; FIGO3b). Es folgte eine Chemotherapie mit 6 Zyklen Carboplatin / Paclitaxel. Eine Therapie mit Bevacicizumab erfolgte nicht, da die Patientin postoperativ eine Oberschenkelvenenthrombose links hatte. Zum Zeitpunkt der Sigmaperforation war die Chemotherapie seit 2 Monaten beendet.

Intraoperativ und histologisch konnte der Verdacht eines Rezidivs nicht bestätigt werden. Die Patientin konnte nach 18 Tagen in die Häuslichkeit entlassen werden.

Als Ursache dieser schweren Komplikation kommt am ehesten eine Durchblutungsstörung des Darms durch eine Kompression der großen Lymphozele im Unterbauch in Frage.

15 Integration eines Hebammengeleiteten Kreißsaals in einem Perinatalzentrum

Autoren Andraczek T, Magister S, Bautzmann S, Popcke S, Stepan H, Tauscher A

Institut Abteilung für Geburtsmedizin, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749705

Hintergrund Die überwiegende Anzahl an Geburten in Deutschland erfolgt in einer Klinik. Kritisiert wird eine hohe Zahl von Interventionen in den meist physiologischen Geburtsprozess, mit dem Ziel der Ergebnisoptimierung für Frauen und Kinder. Ziel der Studie war es, relevante Unterschiede zwischen hebammengeleiteten und primär ärztlich geleiteten Kreißsälen hinsichtlich medizinischer Parameter zu erfassen.

Material und Methoden Im Zeitraum 12/2020 bis 12/2021 wurden retrospektiv alle im Hebammenkreißsaal des Universitätsklinikums Leipzig begonnen

Geburten (n = 132) analysiert und innerhalb der Gruppe hinsichtlich erfolgreich hebammengeleiteter (n = 56) oder in den ärztlichen Kreißsaal übergeleiteter (n = 76) Geburt sowie mit einer primär ärztlich geleiteten Kohorte (n = 59) mit ähnlichem Risikoprofil verglichen. Als Zielgrößen galten prä- und peripartale Risikofaktoren, geburtshilfliche Interventionen (Weheninduktion, Episiotomie-rate) sowie das maternale und neonatale Outcome.

Ergebnisse Der prozentuale Anteil der im Hebammenkreißsaal gestarteten Entbindungen an der Gesamtgeburtenrate (n = 2777) betrug 4,8 % (n = 132). Die Mehrzahl der Überleitungen konnte auf den Wunsch der Patientin nach einer effektiveren Analgesie (n = 40, 52,6 %) zurückgeführt werden. Gründe für ärztlich indizierte Überleitungen (n = 30, 39,5 %) waren CTG-Auffälligkeiten (n = 12, 40 %) und ausbleibende Wehentätigkeit nach vorzeitigem Blasensprung (n = 11, 36,7 %). Es konnten keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich des neonatalen Outcomes (NS-pH, APGAR, fetales Geburtsgewicht) zwischen den einzelnen Gruppen gefunden werden. Bei den übergeleiteten Geburten zeigte sich ein signifikant höherer Blutverlust (p = 0,005) und eine längere Geburtsdauer (p < 0,001) im Vergleich zu dem primär ärztlich geleiteten und erfolgreich hebammengeleiteten Kreißsaal. Die Episiotomierate im primär ärztlich geleiteten und übergeleiteten Kreißsaal war signifikant höher als im erfolgreich hebammengeleiteten Kreißsaal (p = 0,019).

Schlussfolgerung Die Geburt in hebammengeleiteten Kreißsaal innerhalb eines Perinatalzentrums kann bei risikoarmen Schwangeren als gleichwertig sichere Alternative zu der primär ärztlich geleiteten Geburt angesehen werden.

16 Erstmanifestation einer hereditären thrombotisch-thrombozytopenischen Purpura (TTP) in der Schwangerschaft

Autoren Andrzejek T¹, Petros S², Lia M¹, Franke J¹, Stepan H¹

Institute 1 Abteilung für Geburtsmedizin, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland; 2 Abteilung für interdisziplinäre internistische Intensivmedizin, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749706

Die thrombotisch-thrombozytopenische Purpura (TTP) gehört zum Formenkreis der thrombotischen Mikroangiopathien (TMA). Die TTP führt aufgrund einer reduzierten ADAMTS13-Aktivität zu einer Beeinträchtigung der Mikrozirkulation multipler Organsysteme und stellt bei peripartaler Manifestation einen medizinischen Notfall in der Geburtsmedizin dar.

Anamnese Die Erstvorstellung der 36-jährigen Gravida II/ Para 0 erfolgte in der 23. SSW bei rezidivierendem Fieber bis 38,5 °C, AZ-Minderung und seit anderthalb Wochen bestehenden Oberbauchbeschwerden, assoziiert mit einem progredienten Ikterus, Übelkeit, Erbrechen und neu aufgetretener Hämato-mneigung.

Klinischer Befund Sonografisch zeigte sich ein intrauteriner Fruchttod (IUFT) bei einem wachstumsretardierten Fetus mit schwerem Oligohydramnion. Laborchemisch imponierte eine Hämolyse mit Thrombozytopenie (23 exp9/l), erhöhten Transaminasen (ALAT 1,87 µkat/l und ASAT 4,2 µkat/l) sowie einer ausgeprägten Proteinurie. sFlt-1/PlGF-Quotient: 955,9. Es konnten zudem keine Fragmentozyten nachgewiesen werden.

Diagnose Hereditäre TTP assoziiert mit einem frühen schweren HELLP-Syndrom und IUFT in der 23. SSW

Therapie und Verlauf Es kam nach Abortinduktion zur Spontangeburt eines 230g schweren, avitalen Feten. Bei schwerer Anämie erhielt die Patientin insgesamt 3 Erythrozytenkonzentrate. Im frühen postinterventionellen Verlauf zeigten sich die Transaminasen, sowie das Bilirubin fallend, bei weiterhin bestehender Thrombozytopenie zwischen 20-25 Gpt/l. Am 3. postoperativen Tag erfolgte die Verlegung auf Normalstation. Das Ergebnis der ADAMTS-13 Testung zum Ausschluss einer TTP war zum Zeitpunkt der Verlegung noch ausstehend. Am Folgetag meldete sich die Patientin mit neurologischen Ausfällen, sodass jetzt der Verdacht auf eine TTP bestand. Bildmorphologisch zeigten sich

drei thrombembolische Mikroinfarkte. Laborchemisch waren Fragmentozyten (1,5 %) nachweisbar. Unter der Plasmapheresetherapie und simultaner Kortikosteroidtherapie stiegen die Thrombozyten an und die neurologische Symptomatik zeigte sich regredient.

17 Subakute Re-Inversio Uteri – ein Fallbericht

Autoren Bergner M¹, Chaoui K¹, Große R², Agayan K¹, Riemer M¹, Reinhardt K², Graul C², Tchirikov M¹

Institute 1 Universitätsklinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Halle, Deutschland; 2 Universitätsklinik und Poliklinik für Gynäkologie, Halle, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749707

Fallbericht Übernahme einer 39-jährigen Zweitgebärenden am 7. postpartalen Tag nach Inversio uteri und manueller Reposition. Postoperativ waren Blasenentleerungsstörungen auffällig. Die Patientin klagte nach Mobilisierung über ein Fremdkörpergefühl im Scheidenbereich. Es stellt sich eine erneute Inversio Uteri dar. Es erfolgte die erneute Reposition durch eine Modifikation der OP-Methode nach Haultain (Laparotomie, dorsaler und ventraler Schnitt im Kontraktionsring, Repositionierung des Fundus nach Einführen von zwei Fingern in die Uterotomien und Druck von intracaval). Anschließend erfolgte die Anlage einer Cerclage und die Einlage eines Ballonkatheters nach intrakaval für 24h. Die Mictionsbeschwerden besserten sich zügig. Vier Wochen später stellte sich ein unauffälliger Befund dar.

Diskussion Die Inversio Uteri ist eine sehr seltene, aber lebensbedrohliche Komplikation der Spontangeburt. Meistens erfolgt die Diagnose unmittelbar. Rezidive und subakute Verläufe sind beschrieben. Im Gegensatz zur akuten Inversion stehen meistens andere Symptome im Vordergrund. Des Weiteren bildet sich subakut ein Kontraktionsring im Zervix/Istmusbereich, der die Repositionierung erheblich erschwert. Durch die beschriebene, doppelte Inzision ließ sich der Corpus Uteri nach Einführen von zwei Zeigefingern durch Gegen-druck gut reponieren.

Die Re-Inversion sollte als seltene Komplikation nach Inversio Uteri sowohl bei der Aufklärung der Patientin als auch in der Nachsorge Beachtung finden. Bei Mictionsbeschwerden, Schmerzen, Fremdkörpergefühl oder Zeichen einer Endomyometritis ist auch nach erfolgreich therapierter Inversio Uteri an die Möglichkeit eines Rezidivs als verkomplizierenden Faktor zu denken.

18 Konnatale Thrombose der linken Nierenvene bei maternalem heterozygotem ATIII-Mangel

Autoren Ettrich M, Reich A, Springer C

Institut St. Elisabeth-Krankenhaus Leipzig

DOI 10.1055/s-0042-1749708

Fallbericht 40-jährige I-G/0-P, die bei suspektem CTG in 37 + 6 zur Erstvorstellung in den Kreißsaal kam. Anamnestic bekannt ist ein heterozygoter ATIII-Mangel. Sonografisch deutlich vergrößerte fetale Niere links (V.a. Nierentumor). Bei weiterhin suspektem CTG sowie zusätzlichem V.a. Blutung in die linke fetale Nebenniere Entschluss zur primären Section in 38 + 0 SSW.

Kindliches Outcome 2595 g, pH 7,24, Apgar 3/4/6, Übernahme auf Neonatologie, deutlich palpabler Tumor im linken Abdomen, Petechien und Thrombozytenabfall auf 25 Gpt/l. Nach Thrombozytentransfusion Verlegung in die Neonatologie der Uniklinik Leipzig. Dort Diagnose einer langstreckigen Thrombose der V. cava inferior bis in Vv. Iliacae bds. sowie der linken V. renalis; hämorrhagisch/nekrotisch infarzierte Narbe mit Nebennieren-Blutung links. Mitbeteiligung der Mündung der rechten V. renalis. Zum Erhalt der rechten Niere erfolgreiche systematische/lokale Lysetherapie und ambulant OAK.

Fazit Sonografisch einseitige Nierenvergrößerung sollte bei maternaler Thrombophilie an fetale Thrombose denken lassen.

19 Schwangerschaft nach bariatrischer Operation – Retrospektive Fragebogenstudie an einem Kollektiv von 500 deutschlandweit operierter Frauen

Autoren Heimann Y¹, Rößler N¹, Stroh C², Groten T¹

Institute 1 Klinik für Geburtsmedizin, Jena, Deutschland; 2 Zentrum für Adipositas und metabolische Chirurgie, Gera, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749709

Einleitung Die Durchführung von bariatrischen Operationen zur Behandlung der Adipositas nimmt stetig zu. Die Qualitätsdaten zum operativen Outcome werden in deutschlandweiten Registern erfasst. Bei Frauen im reproduktiven Alter wird die Indikation zur Adipositaschirurgie oft bei unerfülltem Kinderwunsch gestellt. Einerseits verbessert die erzielte Gewichtsabnahme die Fertilität, andererseits ist der Effekt einer Schwangerschaft auf das erzielte Ergebnis der Gewichtsabnahme und der verbesserten metabolischen Gesundheit bisher unklar. Die Möglichkeit einer nachteiligen Auswirkung wird diskutiert.

Methode Es wurden Daten des German Bariatric Surgery Registry aus dem Zeitraum 2015 bis 2019 ausgewertet. Identifizierte Schwangere wurden zusätzlich mittels postalisch versendeten Fragebogens zum geburtshilflichen Outcome befragt.

Ergebnisse Im Untersuchungszeitraum waren im Register 494 Schwangere dokumentiert. Im Median trat die Schwangerschaft dabei 19,5 Monate nach OP auf (min: 1 Monat; max: 147 Monate). Von 490 versandten Fragebögen erhielten wir 76 (15,5%) zurück. Von diesen 76 wurden 61 weniger als 2 Jahre nach dem Eingriff schwanger. Für dieses Kollektiv wurde im Register ein Vergleichskollektiv nach Matchingkriterien identifiziert. Die vergleichende Auswertung ist ausstehend.

Diskussion Daten zum Schwangerschaftsoutcome und zum Gewichtsverlauf sowie zur metabolischen Gesundheit von Patientinnen nach bariatrischer Operation werden dargestellt.

20 Wolff'scher-Adnextumor als Zufallsbefund bei einer Sectio caesarea – eine seltene Entität

Autoren Hosten A¹, Chaoui K¹, Riemer M¹, Bergner M¹, Bethmann D², Tchirikov M¹

Institute 1 Universitätsklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg, Deutschland; 2 Institut für Pathologie, Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749710

Als Wolff'scher Adnextumor oder FATWO (Female Adnexal Tumor of Wolffian Origin) wird eine selten auftretende Entität aus dem Kreis der weiblichen Adnextumoren bezeichnet. Die wenigen Fälle, die in der Literatur dargestellt werden, zeigen überwiegend ein benignes Verhalten. Es wurden jedoch auch einige metastasierende Verläufe beschrieben. Die Altersspanne bei Diagnosestellung reicht von 15-83 Jahren. Häufig finden sich diese Tumoren im Ligamentum latum uteri. Weitere beschriebene Lokalisationen sind die Ovarien, Tuba uterina, paravaginal oder retroperitoneal. Überwiegend erfolgt die Diagnose im Rahmen einer Patientenvorstellung mit unklarer abdomineller Symptomatik. Auch Zufallsbefunde bei klinischen Untersuchungen oder abdominalen Operationen sind möglich.

Im Folgenden soll ein solcher Zufallsbefund während einer Sectio caesarea bei einer 33-jährigen III. Gravida/II. Para in unserer Klinik vorgestellt werden.

Intraoperativ stellte sich eine 18mm große, glatt begrenzte Raumforderung paratubar links dar. In Absprache mit der Patientin wurde der Tumor vor Verschluss des Bauches unter Erhalt der Tube entfernt und zur histopathologischen Begutachtung eingesandt. Die histologische Untersuchung inklusive Referenzpathologie ergab einen Wolff'schen Adnextumor (FATWO), welcher vollständig im Gesunden reseziert wurde.

Hinsichtlich Therapie und Nachsorge gibt es aufgrund der Seltenheit dieses Krankheitsbildes keine standardisierten Empfehlungen. Aufgrund der beschriebenen Entartungstendenzen mit Metastasierung wird häufig eine Hysterektomie mit beidseitiger Adnexektomie empfohlen. Vor allem bei jungen Patientinnen wird jedoch meist ein individuelles Vorgehen gewählt.

In unserem Fall wurde nach Diskussion im interdisziplinären Tumorboard aufgrund der histologisch benignen Gewebsformationen eine regelmäßige Nachsorge, zunächst im Rahmen von gynäkologischen Untersuchungen inklusive Vaginalsonographie im Abstand von 6 Monaten, empfohlen.

21 Gendersensible Geburtshilfe – Fallbeispiel einer gesellschaftlichen Entwicklung

Autoren Kaempf A, Ranke Ch, Riemer M, Tchirikov T

Institut Universitätsklinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749711

Das Transsexuellengesetz §8 besagte noch bis 2011, dass Transpersonen sich bei der geschlechtlichen Angleichung einer Sterilisation unterziehen müssen, wenn sie in einem anderen Geschlecht leben, ihren Personenstand und ihren Namen anpassen wollen. Den Zwang zum Leben in Unfruchtbarkeit hat das BVG für verfassungswidrig erklärt. Eine Gesetzesänderung ist noch nicht vollzogen. Die Anwendung der Regelung aus dem TSG §8 wurde ausgesetzt. Bis heute warten Betroffene vergeblich auf Entschädigungen. Seither sind eigener Kinderwunsch und Schwangerschaft auch umsetzbarer Teil der Lebensplanung von Menschen, die sich nicht mit ihrem bei Geburt zugeschriebenen Geschlecht identifizieren. Zuletzt gab es 2020 2687 Verfahren nach dem Transsexuellengesetz. Für die medizinische Betreuung in der Schwangerschaft, zur Geburt, aber auch im gesellschaftlichen Kontext ergeben sich nun Herausforderungen, Themen und Fragen, die diskutiert und geklärt werden müssen. Fallbericht: Der 23-jährige GII/PO trans Mann stellte sich in der 24 + 1 SSW mit v.a. ein TTTS Stadium III bei monochorialer-diamnioter Geminigravidität (zusammen mit seinem bereits angeglichenen trans Mann) vor. Es wurde die Indikation zur fetalchirurgischen Lasertherapie gestellt (1. Geminus 711g 61.P., 2. Geminus 532g 5.P.). Nach erfolgreicher Laserablation der Anastomosen erfolgte in der 24 + 4 SSW die Vitalitätskontrolle und die Entlassung in die Häuslichkeit. Im Verlauf kam es in der 26 + 2 SSW zu cervixwirksamer Wehentätigkeit. Es erfolgte die Tokolyse und antenatale Steroidgabe. Zudem wurde eine Widerstandserhöhung der A. umb. und IUGR des 2. Geminus festgestellt. Es wurde die Prolongation bis 30 + 0 SSW angestrebt. Die Cervixinsuffizienz war im Verlauf progredient. Die Gemini fielen sonographisch mit einer Wachstumsdiskordanz von ca. 600g auf und boten suspekter CTGs, sodass letztendlich mit 30 + 2 SSW die Schnittentbindung erfolgte. Es erfolgte die Verlegung der Kinder auf die Neonatologie (Kind 1 1700g, Kind 2 1400g). Bisher sind nur wenige Schwangerschaften von trans-Männern in der Literatur beschrieben. Ziel ist es, einen Beitrag zu einem besseren Verständnis der Betroffenen und ihrer gesundheitsbezogenen Bedürfnisse zu erreichen. Was bedeutet es eine trans Familie zu sein/ zu werden? Wie können Barrieren auf Grund des Geschlechts von Eltern abgebaut werden? Wie können wir allen Gebärenden Sicherheit und Freiheit von Diskriminierung zusichern? In Berlin ist 2019 ein transsensibles und queere feministisches Hebammenkollektiv entstanden. Sie begleiten Menschen der queeren Community in einer vulnerablen Lebensphase. Neben gendersensibler Schwangeren-, Geburts- und Wochenbettbetreuung, bietet das Hebammenkollektiv sogar Kurse für selbständige Inseminationen. Besonders im deutschsprachigen Raum sind die meisten Begriffe der Geburtshilfe frauenbezogen. Aus diesem Grund sollte zunehmend auch im geburtshilflichen Alltag Wert auf eine gendersensible Sprache gelegt werden.

22 Der Einfluss der geburtsbegleitenden Periduralanästhesie auf das neonatale Outcome – eine retrospektive Studie an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin Magdeburg

Autoren Lenko I, Ignatov A, Redlich A

Institut Universitätsfrauenklinik der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Magdeburg, Germany

DOI 10.1055/s-0042-1749712

Die geburtsbegleitende Periduralanästhesie (PDA) ist eines der am häufigsten eingesetzten Mittel zur effektiven Schmerztherapie unter der Geburt. Dabei wird der Einfluss der geburtsbegleitenden PDA auf das neonatale Outcome in der aktuellen Studienlage kontrovers diskutiert. Im Rahmen einer retrospektiven monozentrischen Studie an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin Magdeburg wurde der Einfluss der geburtsbegleitenden PDA auf das neonatale Outcome über einen Beobachtungszeitraum von 5 Jahren untersucht (n = 6243). In die Studie eingeschlossen wurden Frauen, die nach der 36/6 Schwangerschaftswoche entbunden hatten und deren Kinder aus Schädellage lebendgeborene Einlinge waren (n = 3912). Als Ausschlusskriterien galten dagegen eine primäre Sectio caesarea, eine Sectio caesarea in der Anamnese oder eine kongenitale Fehlbildung des Kindes. Ein reduzierter Zustand des Neugeborenen wurde dabei anhand der Parameter Nabelarterien-pH $\leq 7,15$; Apgar-Score ≤ 7 sowie einer Notwendigkeit der Verlegung auf die Neonatologie definiert.

Der Einfluss einer PDA auf das neonatale Outcome wurde sowohl einzeln als auch unter Berücksichtigung anderer relevanter Risikofaktoren analysiert.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Anwendung einer geburtsbegleitenden PDA nicht mit einem signifikant erhöhten Risiko für einen erniedrigten pH-Wert, erniedrigten Apgar-Score oder eine Notwendigkeit der Verlegung auf die Neonatologie assoziiert war.

Um den Zusammenhang zwischen einer geburtsbegleitenden PDA und dem neonatalen Outcome in Interaktion mit dem Geburtsmodus, der Parität und dem Vorliegen einer Geburtseinleitung zu untersuchen wurde in einem zweiten Schritt mittels Propensity-Score-Matching eine Subgruppenanalyse durchgeführt. Hierbei konnten wir ebenfalls keinen signifikanten Effekt der PDA feststellen.

Zusammenfassend scheint die Anwendung einer geburtsbegleitenden PDA an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin Magdeburg nicht mit einem erhöhten Risiko für ein reduziertes neonatales Outcome assoziiert zu sein und kann damit als sichere Methode der Schmerzausschaltung unter der Geburt angesehen werden.

23 Erste Ergebnisse der PAVA-Pilotstudie – kardiovaskuläre Funktionsparameter 10-20 Jahre nach Präeklampsie

Autoren Lößner Ch¹, Multhaupt A¹, Schleißner E¹, Bäß L², Franz M², Groten T¹

Institute 1 Klinik für Geburtsmedizin des Universitätsklinikums, Jena, Deutschland; 2 Klinik für Innere Medizin I des Universitätsklinikums, Jena, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749713

Hintergrund Die klinische Beobachtung, dass Frauen nach Präeklampsie ein hohes Risiko für früh einsetzende kardiovaskuläre Erkrankungen mit erhöhter krankheitsassoziierter Mortalität haben, hat zu der Hypothese geführt, dass der Endothelstatus dieser Frauen durch einen frühen Beginn des Alterns gekennzeichnet ist. Ziel der Arbeit war es, den Zusammenhang zwischen Endothelalterung und plazentaassoziierten Schwangerschaftserkrankungen wie Präeklampsie zu untersuchen, die von einer generalisierten Endotheldysfunktion dominiert werden. Im Rahmen der PAVA- (Präeklampsie assoziiertes vasculäres Altern) Studie wurde die kardiovaskuläre Gesundheit von Frauen 10 bis

20 Jahre nach Präeklampsie untersucht und mit der von Frauen mit ereignislosen Schwangerschaften verglichen. Darüber hinaus wurde die potenzielle langfristige endotheliale Schutzwirkung des NO-Donors Pentaerythrylthyltetranitrat (PETN) bei Frauen nach Teilnahme in der PETN-Pilotstudie untersucht.

Methodik Die PAVA- Pilotstudie stellt eine monozentrische Analyse der vasculären Gesundheit von Frauen 10-20 Jahre nach Präeklampsie dar. Das primäre Rekrutierungsziel lag bei 120 Studienteilnehmerinnen. Eingeladen wurden 1) ehemalige Teilnehmerinnen der PETN-Pilotstudie von 2002-2008, 2) Patientinnen mit Präeklampsie mit PETN-Einnahme in der Schwangerschaft vor 10-20 Jahren, 3) Patientinnen mit Präeklampsie ohne PETN-Einnahme in der Schwangerschaft vor 10-20 Jahren, 4) Patientinnen mit ereignislosen Schwangerschaften vor 10-20 Jahren, individuell gematched zu erkrankten Frauen. Zur Studienvisite erfolgte die Basisdatenerhebung sowie eine ausführliche klinisch-funktionsdiagnostische Untersuchung, bestehend aus körperlicher Untersuchung, kardialen- und vasculären Messungen sowie eine Serumanalyse.

Ergebnisse Im Zeitraum 08/2019-12/2022 konnten insgesamt 104 Frauen untersucht werden. Dabei waren 53 Probandinnen nach Präeklampsie (davon 13 Frauen mit PETN- sowie 40 Frauen ohne PETN-Einnahme) sowie 51 Probandinnen mit ereignislosen Schwangerschaften im gleichen Zeitraum. Erste Ergebnisse zeigen deutliche Unterschiede im kardiovaskulären Risikoprofil bei Frauen nach Präeklampsie in der Schwangerschaft. Chronische Erkrankungen, insbesondere das Vorliegen einer arteriellen Hypertonie sowie die Notwendigkeit der regelmäßigen Medikamenteneinnahme betreffen das Kollektiv der ehemals erkrankten Patientinnen signifikant häufiger.

Ausblick Erste Ergebnisse der PAVA-Pilotstudie zeigen, dass Frauen nach Präeklampsie ein erhöhtes Risiko für früh einsetzende kardiovaskuläre Erkrankungen mit erhöhter krankheitsassoziierter Mortalität aufweisen. Ob und wie sich die Ergebnisse der kardialen- und vasculären Messungen sowie der Serumanalyse unterscheiden, und welchen Langzeiteffekt PETN auf die Gefäßgesundheit ehemals erkrankter Patientinnen hat, werden weitere Analysen zeigen.

24 Die ersten Ergebnisse des Feto-Neonatalen Pfades

Autoren Matzner P¹, Dargel S², Mense L³, Epple F⁴, Reichert J³, Schmitt J⁵, Proquitté H⁶, Schleißner E², Rüdiger M³, Birdir C¹

Institute 1 Universitätsfrauenklinik Dresden, TU Dresden; 2 Universitätsfrauenklinik Jena; 3 Zentrum für feto/neonatale Gesundheit, TU Dresden; 4 Familiennetz Dresden, TU Dresden; 5 Zentrum für evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, TU Dresden; 6 Universitätskinderklinik Jena

DOI 10.1055/s-0042-1749714

Hintergrund Die maternalen, fetalen, neonatalen bzw. kindlichen und damit verbunden familiären Folgen einer fetalen Wachstumsrestriktion (FGR) und Präeklampsie sind von hoher individueller, aber auch gesundheitsökonomischer Bedeutung. Dieses Projekt wurde im Oktober 2019 in den Universitätskliniken Dresden und Jena begonnen. Der Einschluss der letzten schwangeren Patientinnen war am 31.03.2022.

Methoden Im Rahmen des Feto-Neonatalen Pfades konnten für Schwangere mit einem erhöhten Risiko für FGR und Präeklampsie neu entwickelte Versorgungsformen angewandt werden, die in Form einer strukturierten Zusammenarbeit von Pränatalmedizinerinnen, Neonatologen und Psychologen in den jeweiligen fachspezifischen „standard operating procedures“ (SOPs) erfolgten. Bisher stellt das aktuelle Screening auf FGR und Präeklampsie im ersten Trimenon eine individuelle Gesundheitsleistung (IGeL) dar, wohingegen im Rahmen des Innovationfonds des G-BA neue Versorgungsformen erprobt wurden, die über die bisherige Regelversorgung der Schwangerschaftsvorsorge der gesetzlichen Krankenversicherung hinausgehen.

Es wurden vor allem Schwangere bei denen anamnestische Risikofaktoren für FGR und Präeklampsie vorlagen zum Zeitpunkt des Ersttrimesterscreenings (11 + 0 bis 13 + 6 SSW) in das Projekt eingeschlossen, der geringere Anteil stellte die Patientinnen dar, bei denen bereits eine FGR und/oder eine Präe-

klampsie vorlag und zu einem späteren Zeitpunkt, der jederzeit möglich war, eingeschleust wurden.

Ergebnisse Insgesamt wurden 939 Schwangere, davon 731 am Universitätsklinikum Dresden und 208 am Universitätsklinikum Jena, in das Projekt eingeschlossen. Die ersten Analysen zeigten, dass die Risikofaktoren chronischer Hypertonus, Adipositas, mütterliches Alter größer 35 Jahre und an zweiter Stelle die assistierte Reproduktion bei den Screening-positiven Patientinnen dokumentiert werden konnten. Vor allem bei den Patientinnen, die ab einem Quereinstieg – also fehlendes Präeklampsiescreening – betreut wurden, waren die peripartalen Komplikationen häufiger zu verzeichnen.

Da aktuell noch ca. 10 % der eingeschlossenen Patientinnen schwanger sind, stehen die gesamten Ergebnisse, vor allem im Hinblick auf das postpartale und postnatale Outcome, noch aus.

Schlussfolgerung Dieses Versorgungsprojekt verdeutlicht, dass das Präeklampsie- und FGR-Screening im ersten Trimenon von eminenter Bedeutung für Schwangere mit bekannten anamnestischen Risikofaktoren ist. Bei Patientinnen mit Quereinstieg konnten die mütterlichen und kindlichen Komplikationen durch engmaschige Verlaufskontrollen reduziert werden.

Durch die psychologische Betreuung wurde das psychosoziale Outcome von Mutter und Kind verbessert.

25 Entbindungsmodus bei Zustand nach Sectio caesarea – eine Auswertung der Perinatalerhebung Thüringen und Sachsen (2014–2018)

Autoren Meschkat S, Heimann Y, Schleußner E

Institut Klinik für Geburtsmedizin, Jena, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749715

Fragestellung Multiple Einflussfaktoren bedingen den Erfolg einer vaginalen Entbindung bei Risikokonstellation „Zustand nach Sectio caesarea“. Es wurde untersucht, welche Rolle die Geburtseinleitung und die Klinikgröße bzw. deren Spezialisierung auf den Entbindungsmodus nach einem früheren Kaiserschnitt spielt.

Methoden Für die Analyse wurden die Daten der Perinatalerhebung von Thüringen und Sachsen der Jahre 2014–2018 verwendet und entsprechend der Klassifikation nach Robson stratifiziert.

Der Datensatz umfasst insgesamt 34.830 Geburten. Von diesen konnten 28.865 Geburten mit dem Risiko Zustand nach Sectio caesarea identifiziert und der Gruppe ‚Robson V‘ zugeordnet werden. Weiterhin wurden 5.802 Geburten mit Einleitung dokumentiert und somit die Gruppe ‚Robson II a‘ bilden.

Ergebnisse In der Gruppe Robson V wurden 3.754 Geburten (13 %) eingeleitet. Von diesen konnten mit 55 % mehr als die Hälfte spontan entbinden (ohne Geburtseinleitung 28 %), während 32 % eine sekundäre Re-Sectio caesarea erhielten (ohne Geburtseinleitung 15 %). Im Vergleich dazu lag die Rate an sekundären Sectiones in der Gruppe Robson II a bei 28 %, während 61 % spontan gebären konnten.

Wird die Klinikgröße bzw. deren Spezialisierung als Einfluss betrachtet, wurden mit 18 % in Geburtskliniken Level IV der geringste und mit 33 % in Kliniken mit perinatalem Schwerpunkt der größte Anteil an Robson V-Geburten betreut (Level I: 26 %, Level II: 23 %). Es zeigt sich die Tendenz, dass trotz des Niedrigrisiko-Profiles der Anteil an Geburten mit Re-Sectio caesarea in kleineren Geburtskliniken über dem von Kliniken mit Level III liegt. Eine mögliche Ursache hierfür ist die Zahl der primären Re-Sectiones, ebenso wie die hohe Rate Re-Sectiones ohne Angabe bezüglich primärer oder sekundärer Spezifizierung in den Geburtskliniken.

Schlussfolgerungen Nach einer Geburtseinleitung erscheint die Rate an spontanen Entbindungen zwischen Nullipara und Multipara mit Zustand nach Sectio caesarea in einer früheren Schwangerschaft vergleichbar. Wird nur der Entbindungsmodus betrachtet, so birgt die Geburtseinleitung demnach kein zusätzliches Risiko.

In Kliniken mit niedriger Geburtenzahl und einem Niedrig-Risikokollektiv werden dennoch zwei Drittel der Frauen per Re-Sectio entbunden. Aufgrund dessen ist die Klinikgröße möglicherweise ein Einflussfaktor für eine erneute operative Entbindung.

26 Kardiochirurgischer Notfall in der 39.SSW mit glücklichem Ausgang

Autoren Michl L-L¹, Heider U¹, Haunschild J², Etz Ch²

Institute 1 Klinikum St. Georg, Gynäkologie und Geburtshilfe, Leipzig;

2 Universitätsklinik für Herzchirurgie, Herzzentrum, Leipzig

DOI 10.1055/s-0042-1749716

Einleitung Schwangerschaft ist ein bekannter Risikofaktor für die Manifestation kardiovaskulärer Erkrankungen mit bedeutender Mortalität und Morbidität.

Im Folgenden wird der seltene Fall einer peripartalen Aortendissektion bei familiärer Prädisposition und das klinische Management vorgestellt.

Fallvorstellung Vorstellung der 35-jährigen I./O. in der 39. SSW per RTW in der Notaufnahme. Initial thorakale Druckschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, sowie Parästhesien in den Extremitäten. Anamnestisch bekannte milde Aortenektasie (39mm) und väterliches Aortenaneurysma. Bisher unauffälliger Schwangerschaftsverlauf mit zeitgerecht entwickelter Einlingsgravidität. In der Geburtsplanung war nach ambulanter kardiologischer Beurteilung ein Spontanpartus angedacht.

Befunde in der Notaufnahme unauffälliges 12-Kanal-EKG und Herzenzyme, leicht aktivierte Gerinnung

Vorstellung im Kreißaal zum Ausschluss eines geburtshilflichen Notfalls: Sonografisch kein Anhalt für Plazentalösung oder -hämatom, Fet in Schädelanlage. CTG: FIGO 5 ohne Kontraktionen (Tachykardie), Puls 54/min, normoton, SpO₂ 96 %. Zervix: Bishop Score 2 P. Führend thorakaler Schmerz mit Engegefühl. Umgehend Hinzuziehung des kardiologischen Dienstes.

Notfall-Echokardiografie am Kreißbett Verdachtsdiagnose Aortendissektion Typ Stanford A. Daraufhin Koordinierung und eilige Verlegung in die Universitätsklinik für Herzchirurgie Leipzig mit Bereitstellung des geburtshilflichen Teams aus dem Klinikum St. Georg Leipzig.

Herzzentrum echokardiografische Bestätigung Aortendissektion Typ A mit Aortenklappeninsuffizienz. Verzicht auf CT bei Hochrisikosituation, Notfallindikation zum operativen Zweihöhleneingriff. Komplikationslose Sectio caesarea mit Entwicklung eines leicht deprimierten Neugeborenen und zügiger neonatologischer Versorgung. Teamwechsel und unter Abkühlung der Körperkern-temperatur auf 24 °C, Sternotomie mit Aortenwurzelrekonstruktion, Ersatz der Aorta ascendens und des proximalen Aortenbogens bei insgesamt 18 Minuten Herzstillstand.

Postoperative Diagnostik Restdissektion ohne OP-Bedürftigkeit, gute ventrikuläre Pumpfunktion und Ausschluss von Organperforationsstörungen. Bei rascher Rekonvaleszenz Entlassung am 8. postoperativen Tag nach erfolgter Stillunterstützung und geplanter Anschlussheilbehandlung.

Fazit Die Inzidenz der Aortendissektion in der Schwangerschaft liegt bei 5.5/100.000, mit mehrheitlichem Auftreten postpartal. Risikofaktoren: mütterliches Alter, familiäre Anamnese, Bindegeweberkrankungen, Aortenektasie, Hypertonus und bikuspidale Aortenklappe.

Empfehlungen bei bekannter Risikoanamnese: rechtzeitige Geburtsplanung, kardiologische Anbindung und ggf. frühzeitige operative Versorgung vor Kinderwunsch. Je nach kardiologischer Beurteilung Spontanpartus unter liegender PDA mit VE oder Sectio mit 37.SSW zu planen.

Bei der Beurteilung starker Schmerzen schwangerer Patientinnen muss immer auch an nicht geburtshilfliche Notfälle gedacht werden.

27 Zusammenhang zwischen Gebärdpositionen und Geburtsmodus – Subanalyse in 2 Be-Up-Geburtskliniken

Autoren Ocker R¹, Heimann Y², Seliger G³, Schleußner E²

Institute 1 Klinik und Poliklinik für Gynäkologie, Halle/Saale, Deutschland; 2 Klinik für Geburtsmedizin, Jena, Deutschland; 3 Zentrum für Reproduktionsmedizin und Andrologie, Halle/Saale, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749717

Einleitung Die Be-Up-Studie beschäftigte sich als prospektiv randomisierte Kohortenstudie von Oktober 2017 bis Dezember 2021 mit der Evaluation der unabhängigen Wirkung eines alternativ ausgestatteten Gebärraums.

In zwei Universitätskliniken wurde eine Substudie zur Mobilität und Vertikalität der Studienteilnehmerinnen und deren Einfluss auf den Geburtsmodus durchgeführt.

Methode Grundlage der Analysen ist eine Aufzeichnung der Gebärdpositionen anhand eines Dokumentationsbogens. Die Snap-Shot-Methode ermöglicht es, alle 15 Minuten die aktuelle Position der Gebärenden zu erfassen. Die Positionen wurden unterschieden in: Liegend: Rückenlage, Liegend: Seitenlage, Liegend: Badewanne, Vierfüßlerstand, Sitzen (Oberkörper >45°), Kniend und Hocke. Für die Analysen wurden ausschließlich die letzten 3 h des Geburtsvorgangs betrachtet.

Für den Mobilitätsindex (Mblx) wurde jede Positionsänderung von zwei aufeinander folgenden Zeitpunkten als 1 klassifiziert, jede gleichbleibende Position mit 0. Daraus wurde ein relativer Index Mobilität zu Anzahl der Zeiteinheiten der Entbindung berechnet. Dieser konnte maximal 1 (bei durchgehend unterschiedlichen Positionen) und minimal 0 (bei durchgehend der gleichen Position) annehmen.

Zusätzlich wurde ein Vertikalitätsindex (Vlx) ermittelt, der die möglichen Positionen anhand ihrer Neigung einteilt: Liegend (0), Vierfüßler (1), Sitzend-Kniend-Hockend (2), Stehend (3). Aus dieser Kategorisierung wurde ebenfalls ein relativer Index der Vertikalität zur Anzahl der Zeiteinheiten der Entbindung berechnet. Hier konnte maximal 3 (durchgehend aufrechte Position) und minimal 0 (durchgehend liegende Position) erreicht werden.

Statistische Analysen erfolgten mit dem Studentischen t-Test.

Ergebnisse Die Analyse wurde an 576 Frauen durchgeführt, die Spontangeburtsrate lag bei 79,7 % (459/576).

Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied sowohl zwischen den Vlx spontaner Entbindungen (Median: 0,75; IQR: 0,33–1,21) zu Sectio caesarea (0,42; 0,17–0,77) ($p < 0,01$) als auch zu vaginal operativen Entbindungen (0,42; 0,00–0,92) ($p < 0,01$).

Der Mobilitätsindex zeigte identische Ergebnisse für sekundäre Sektionen und vaginal operative Entbindungen (0,25; 0,17–0,42) und war ebenfalls signifikant verschieden zu den Spontangeburt (0,33; 0,25–0,5) ($p < 0,01$).

Diskussion Es kann gezeigt werden, dass sowohl die Mobilität in Form von verschiedenen Positionen als auch der Grad an Vertikalität in Form von aufrechteren Positionen während der letzten 3 Stunden der Entbindung eine signifikante Assoziation mit dem Geburtsmodus aufweist.

28 Ein seltener Fall: Lebensbedrohliche präpartale Blutung in der 23. SSW mit Erstdiagnose eines klassischen Hodgkin-Lymphoms

Autoren Pecqueux E¹, Matzner P¹, Schindelhauer A¹, Winkler J¹, Wimberger P¹, Birdir C²

Institute 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Technischen Universität Dresden; 2 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Technischen Universität Dresden, Zentrum für fetoneonatale Gesundheit an der TU Dresden

DOI 10.1055/s-0042-1749718

Fallvorstellung Wir berichten über den Fall einer 30-jährigen V-Gravida II-Para, bei der es in der 22 + 1. SSW bei tiefsitzender Plazenta zu einer plötzlichen lebensbedrohlichen Blutung mit disseminierter intravasaler Gerinnung kam. Die im Rahmen der Notfallversorgung im Schockraum durchgeführte transthorakale Echokardiographie ergab neben dem Verdacht auf eine stattgehabte Fruchtwasserembolie ebenfalls eine unklare mediastinale Raumforderung. Nach Stabilisierung der Patientin erfolgte die Punktion, die Histologie ergab ein klassisches Hodgkin-Lymphom. Im Rahmen der stationären Weiterbetreuung begannen wir in Zusammenarbeit mit den onkologischen Kollegen die kurative Chemotherapie nach dem ABVD-Schema.

In der 23 + 3. SSW wurde bei erneuten vaginalen Blutungen, muttermundswirksamer Wehentätigkeit und beginnender vorzeitiger Plazentalösung die Indikation zur eiligen sekundären Sectio caesarea gestellt. Der Eingriff verlief komplikationslos, das Kind wurde postpartal auf die neonatologische Intensivstation übernommen (Junge, 420g, NapH 7,44, Apgar 6/7/7).

Postpartal wurde die Chemotherapie mit kurativem Ansatz auf das BEACOPP-Schema eskaliert.

Outcome Vier Monate nach dem initialen Blutungsereignis bestand eine vollständige metabolische Remission und somit keine weitere Notwendigkeit einer zusätzlichen Strahlentherapie.

Der frühstgeborene Junge konnte nach intensivmedizinischer neonatologischer Betreuung mit einem korrigierten Gestationsalter von 39 + 0 SSW und einer milden bronchopulmonalen Dysplasie nach Hause entlassen werden.

Fazit Dieser seltene Fall zeigt die Wichtigkeit der interdisziplinären Zusammenarbeit bei der Betreuung von schwangeren Krebspatientinnen sowie eines entschiedenen interdisziplinären Notfallmanagements bei massiver präpartaler Blutung.

29 Intrauteriner Fruchttod bei zweifacher Uterustorsion – nach dem Problem ist vor dem Problem

Autoren Riemer M¹, Sultan Ahmed S², Kiefer A³, Gubba Addissae D⁴, Bergner M¹, Tchirikov M¹

Institute 1 Universitätsklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; 2 Department of Obstetrics and Gynaecology, Hiwot Fana Specialized University Hospital, Harar; 3 Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Helios Albert-Schweitzer-Klinik Nordheim; 4 Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Klinik Eilenburg

DOI 10.1055/s-0042-1749719

Uterustorsionen sind seltene Komplikationen in graviditate und können zu chronischer Minderperfusion und konsekutiver fetaler Hypoxie führen. Bei unauffälligem Schwangerschaftsverlauf lässt sich die Diagnose erst intraoperativ im Rahmen einer Sectio caesarea stellen, welche dann atypisch erfolgen muss. Wir berichten über eine 32jährige IV. Gravida, III. Para in 35. SSW, welche sich mit akutem Abdomen und letztmalig am Vortag verspürten Kindsbewegungen in der Notfallaufnahme des Hiwot Fana Specialized University Hospital in Harar/Äthiopien vorstellte. Im Aufnahme-Ultraschall zeigte sich ein intrauteriner Fruchttod sowie in der gynäkologischen Untersuchung ein longitudinales Vaginalgseptum ohne Anhalt einer Blutung ex uteri. Bei gleichzeitigem V.a. vorzeitige Plazentalösung mit einem ca. 8cm großen retroplazentarem Hämatom und Schocksymptomatik erfolgte der Entschluss zur notfalligen Sectio caesarea. Nach Uterotomie und Entwicklung eines avitalen 2300g schweren weiblichen Neugeborenen zeigte sich eine doppelte Torsion des Uterus im Bereich der Cervix sowie ein rudimentäres Horn im Sinne einer Uterus didelphys. Nach Retorsion und Fixierung der Ligg. rotunda an der Uterushinterwand zeigt sich postoperativ anfänglich ein unauffälliger Verlauf. Am 48. Tag post sectionem stellt sich die Patientin mit Fieber, akutem Abdomen und Nahtinsuffizienz der Längslaparotomie vor. Bei der Re-Laparotomie zeigte sich eine Fasziendehiszenz sowie ein nekrotisierter und re-torquirter Uterus, sodass die totale Hysterektomie erfolgt. Nach vier Wochen stationärem Aufenthalt wegen schwerer Wundinfektion erfolgte die Entlassung in die Häuslichkeit.

Die Uterustorsion, welche in der Veterinärmedizin bei Pferden und Rindern häufig beschrieben wird, stellt somit auch nach Fixierung des Uterus eine mögliche postoperative Komplikation dar und bedarf daher einer engmaschigen Kontrolle, um einen Verlust des Uterus zu vermeiden.

30 Die äußere Wendung bei Beckenendlagen – sinnvolle Alternative zur Sectio?

Autoren Stolle J, Rose J, Kaltofen L

Institut Frauenklinik Klinikum Chemnitz gGmbH, Chemnitz, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749720

Die Senkung der Sectiorate ist ein großes Ziel der heutigen Zeit. Gerade bei der Beckenendlagegeburt ist die Sectio der häufigste Entbindungsmodus. Laut Perinatalstatistik 2020 erfolgt in Sachsen die Entbindung von Beckenendlagen $> = 1500$ g zu 84,6 % per Sectio und damit nur zu 15,4 % auf vaginalem Weg.

Fragestellung Kann die äußere Wendung der Beckenendlage neben der vaginalen Beckenendlagegeburt die Sectiorate bei Beckenendlagegeburten deutlich senken oder erzielt sie nur eine marginale Wirkung? Dazu haben wir die Ergebnisse unserer Klinik der letzten 4 Jahre ausgewertet.

Methode Allen Schwangeren mit Beckenendlage ab vo. 36. SSW wurde die äußere Wendung als Entbindungsmodus angeboten. Ausschlusskriterien waren nur die mehrfache Nabelschnurumschlingung des Halses sowie die Ablehnung der Wendung durch die Schwangere. Der Wendungsversuch erfolgte frühestens ab 36 + 0 SSW, überwiegend ab 37 + 0 SSW (87 %).

Ergebnisse In den Jahren 2018 bis 2021 führten wir in unserer Klinik 169 äußere Wendungsversuche aus Beckenendlage durch. Davon waren 103 Wendungen (60,9 %) erfolgreich.

In 5 Fällen traten kurze passagere Bradykardien auf, die sich spontan erholten. Ansonsten gab es keine Komplikationen. Somit war auch keine Notsectio notwendig.

Von den 103 erfolgreichen äußeren Wendungen haben 88 Frauen vaginal geboren (85,4 %), 5 davon vaginaloperativ. Lediglich bei 15 Frauen erfolgte eine Sectio (14,6 %); in 12 Fällen war eine sekundäre Sectio caesarea notwendig und 3 Frauen entschlossen sich trotz Schädellage zu einer primären Re-Sectio bei Terminüberschreitung.

Damit konnte durch die äußere Wendung in Schädellage eine mindestens gleichwertige vaginale Entbindungsrate wie bei primären Schädellagen erreicht werden.

Von den 66 erfolglosen äußeren Wendungsversuchen hatten 12 Frauen eine vaginale BEL-Geburt

(18,2 %), die anderen eine Sectio caesarea (81,8 %).

Somit konnte gezeigt werden, dass trotz des äußeren Wendungsversuchs die Option der vaginalen BEL-Geburt unverändert erhalten bleibt.

Insgesamt haben 100 von 169 Frauen mit ursprünglicher Beckenendlage vaginal geboren (59,2 %).

Zusammenfassung Die äußere Wendung kann ohne eine nennenswerte Risikoerhöhung die Anzahl der vaginalen Geburten von ursprünglichen Beckenendlagen deutlich erhöhen und somit bedeutend zu einer Senkung der Sectiorate beitragen.

31 Geburtseinleitung mit Doppel-Ballonkatheter – Effektivitätsvergleich von 6h vs. 12h Liegedauer

Autoren Strößner L, Kolterer A, Heimann Y, Schleußner E

Institut Klinik für Geburtsmedizin, Uniklinikum Jena, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749721

Einleitung Die Geburtseinleitung mittels Doppel-Ballonkatheter stellt ein effektives und sicheres Verfahren dar. Allgemein wird eine Liegedauer von 12 Stunden empfohlen. Im klinischen Alltag kann die lange Liegedauer zu früher Erschöpfung und Frustration der Schwangeren führen. Ziel der klinischen Stu-

die ist die Beurteilung der Effektivität der Geburtseinleitung mit Doppel-Ballonkatheter bei einer Liegedauer von 6 Stunden im Vergleich zu 12 Stunden.

Methode In einer von Januar bis Dezember 2021 durchgeführten prospektiven Kohortenstudie wurden insgesamt 246 Schwangere mit Einlingssschwangerschaften am Termin mittels Doppel-Ballonkatheter eingeleitet und die Liegedauer dokumentiert. Bei 89 Schwangeren war die Liegezeit 12 Stunden, während der Ballon bei 130 Schwangeren nach 6 Stunden entfernt wurde.

Verglichen wurden das Einleitung-Geburt-Intervall, die Einleitungszeit nach Ballonentfernung bis Geburt, die Notwendigkeit einer zusätzlichen medikamentösen Geburtseinleitung und der Geburtsmodus mittels T-Test bzw. Chi-Quadrat-Test.

Ergebnisse Das Einleitung-Geburt-Intervall verkürzt sich in der 6h-Kohorte mit 1.387,16 + 727,6 min im Vergleich zur 12 h-Kohorte mit 2.175,84 + 1.123,33 min signifikant ($p < 0,01$).

Auch das Intervall zwischen Entfernung des Ballons und Geburt zeigte sich mit 1.014,73 + 731,57 min in der 6h-Kohorte signifikant kürzer als nach 12 h Liegezeit (1.409,71 + 1.124,08 min; $p = 0,004$).

In beiden Kohorten war in jeweils 93 % der Fälle (122/130 bzw. 83/89) eine Fortsetzung der Geburtseinleitung mit Prostaglandinen notwendig.

Auch der Vergleich der Spontanabgeburtsrate in den beiden Kohorten zeigte mit 67,7 % (88/130) nach 6 h und 53,9 % (48/89) nach 12h Liegezeit signifikante Unterschiede ($p = 0,039$).

Diskussion Die Verkürzung der Liegedauer des Doppel-Ballonkatheters auf 6 Stunden erscheint in unserer Anwendungsbeobachtung effektiver bei vergleichbarer Sicherheit zu sein. Aus Patientinnensicht verkürzt sich die Einleitung damit um ca. 13 Stunden.

32 Seltenheit – Peripartaler Pneumothorax

Autoren Stütze D, Winkler J, Wimberger P, Birdir C

Institut Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Dresden, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749722

Der peripartale Pneumothorax ist in der Geburtshilfe ein sehr seltenes Ereignis, welcher im Universitätsklinikum Dresden von 2011–2021 nur einmal diagnostiziert wurde.

Wir berichten über eine 26-jährige I. Gravida, die sich mit 39 + 2 SSW in unserem Kreißsaal mit Wehentätigkeit vorstellte. Anamnestisch war eine belastungsinduzierte pulmonale Hypertonie ohne notwendige Dauermedikation bekannt. Nach unauffälligem Spontanpartus kam es zur Schwellung mit Erythem von Gesicht und Hals. Die körperliche Untersuchung ergab den Verdacht auf ein Hautemphysem von der Orbita bis zum Sternum. Die Röntgenuntersuchung bestätigte das Weichteilemphysem, zusätzlich wurden ein Pneumothorax und ein Pneumomediastinum festgestellt. Unter engmaschiger Überwachung der Vitalparameter konnte ein konservatives Vorgehen gewählt werden.

33 Maternale Adipositas und SARS-CoV-2/ COVID-19: Ergebnisse der „Covid-19 Related Obstetric and Neonatal Outcome Study“ (CRONOS)

Autoren Weschenfelder F¹, Groten T¹, Zöllkau J¹, Pecks U², Schäfer-Graf U³

Institute 1 Universitätsklinikum Jena, Klinik für Geburtsmedizin,

Deutschland; 2 Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel,

Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Deutschland; 3 St. Joseph-Kran-

kenhaus, Berlin Tempelhof, Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe,

Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749723

Zielsetzung Adipositas gilt als ein wesentlicher Risikofaktor in der Schwangerschaft. Daten zum Einfluss der maternalen Adipositas auf den Verlauf einer SARS-CoV-2-Infektion in der Schwangerschaft liegen bisher nur begrenzt vor. Es sollte untersucht werden, ob Adipositas ein unabhängiges Risiko für schwere Verläufe von SARS-CoV-2-Infektion in der Schwangerschaft ist.

Methoden und Patienten Die multizentrische prospektive Registerstudie CRONOS rekrutiert schwangere Frauen mit bestätigter SARS-CoV-2-Infektion und deren Neugeborene. Informationen zu demografischen Merkmalen, medizinischer Vorgeschichte, COVID-19-Symptomen und -Behandlungen sowie das Schwangerschafts- und Geburtsoutcome werden erfasst. Kombinierte Outcomeparameter, definiert durch mindestens ein vorliegendes Charakteristikum innerhalb der erfassten CRONOS-Registerdaten waren:

Severe combined pregnancy outcome (Mütterliches oder fetales Versterben, Frühgeburt < 32 SSW), Severe combined neonatal outcome (Geburtsgewicht < 10. Perzentile, 5-Minuten-APGAR < 5 und pH Nabelschnurarterie < 7,0, Frühgeburt < 32 SSW, neonatales Versterben), Severe combined maternal outcome (HSE (Hypertensive Schwangerschaftserkrankung)-bedingte Entbindung < 32 SSW, PPH > 1500 ml, ITS-Aufenthalt) und Severe combined COVID outcome (ITS-Aufenthalt maternal oder neonatal, invasive Beatmung maternal, SARS-CoV-2-positives Neugeborenes, kritisch COVID-krankes Mutter). Es erfolgte eine multivariable logistische Regressionsanalyse.

Resultate Die Kohorte umfasste 1050 Frauen mit SARS-CoV-2-Infektion zwischen 04/2020 und 08/2021, von denen 211 (20,4%) einen BMI > 30 kg/m² aufwiesen. 4,4% (46) zeigten ein schweres gemeinsames, 10% (105) ein schweres maternales, 7,2% (102) ein schweres neonatales und 7% (73) ein schweres COVID-assoziiertes Outcome. Der BMI ist mit einer OR von 1,05 (CI 1,005-1,097), ein unabhängig signifikanter Risikofaktor für ein schlechtes Schwangerschaftsoutcome, bleibt jedoch im untersuchten Kollektiv ohne Einfluss auf die Schwere der COVID-Erkrankung.

Diskussion Auch unsere Daten zeigen mit steigendem BMI ein steigendes Risiko für schwerwiegende Schwangerschaftskomplikationen wie dem maternalen und neonatalen Tod und Frühgeburt < 32 SSW bei SARS-CoV-2-Infektion in der Schwangerschaft.

34 Geburtseinleitung mit Wehencocktail ist eine Option

Autoren Ziegler S, Heimann Y, Schleußner E, Groten T
Institut Klinik für Geburtsmedizin, Jena, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1749724

Einleitung Die medikamentöse Geburtseinleitung wird von den Frauen meist als Eingriff in den natürlichen Geburtsverlauf empfunden und ist emotional negativ belastet. Die Einleitung mittels „Wehencocktail“ wird dabei als „altes Hausmittel“ akzeptiert und explizit nachgefragt. Der „Wehencocktail“ mit Rizinusöl war das erste medikamentöse Verfahren zur Geburtseinleitung in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts. Der Effekt beruht auf der Rizinolsäure, dem Wirkstoff des Rizinusöls. Die Rizinolsäure wirkt über Prostaglandin – Rezeptoren der Muskelzellen des Darmes und der Gebärmutter. Daher kommt es neben der abführenden Wirkung auch zu Uteruskontraktionen. Aufgrund seiner Nebenwirkungen wurde es später nur noch selten eingesetzt und durch Oxytocin verdrängt. Laut AWMF Leitlinie 015-088 Geburtseinleitung sollte Rizinusöl zur Geburtseinleitung nur im Rahmen von Studien und nie im ambulanten Setting verwendet werden. An unserer Klinik wird Frauen nach mindestens einer Spontangeburt die Einleitung mit Wehencocktail gleichwertig zu Einleitung mit Cookballon, Misoprostol und Dinoproston angeboten.

Methode Bei Wunsch nach Einleitung mit Wehencocktail wurde dieser durch Mischung von 20ml angerührt und getrunken. 12 Stunden nach Trinken des Cocktails wurde bei ausbleibendem Geburtsbeginn die Einleitung mit anderen Methoden fortgesetzt. Wir legen eine retrospektive Studie zu den an unserer Klinik in den Jahren 2014 bis 2021 durchgeführten Einleitungen mit Wehencocktail vor. Ausgewertet werden die Rate an vaginalen Geburten, der Anteil der Einleitungen, die mit einer weiteren Methode fortgeführt werden mussten und das geburtshilfliche Outcome.

Ergebnisse In den Jahren 2014-2021 wurden insgesamt 3908 Einleitungen durchgeführt davon 1725 bei Mehrgebärenden und von diesen haben 1446 (83,8%) spontan geboren. 183 (10,6%) der Einleitungen bei Mehrgebärenden wurden mit Cocktail begonnen. Von diesen haben 175 (95,6%) vaginal gebo-

ren, 116 (66,3%) benötigten keine weiteren Maßnahmen zur Einleitung. Ein NApH < 7,1 trat in zwei Fällen (7,06 und 7,04) ein Apgar-Wert < 7 nach fünf Minuten in keinem Fall auf. Sechs Kinder wurden in die Neonatologie verlegt. Von den acht durchgeführten Sektionen wurde eine bei vorzeitige Plazentalösung und drei bei pathologischen CTG indiziert.

Diskussion Der Wehencocktail kann als sichere Alternative zur Geburtseinleitung bei Mehrgebärenden angeboten werden. Nur jede 10. Mehrgebärende äußerte den Wunsch nach Einleitung mit Cocktail.

35 NOTCH1 als prognostischer Faktor beim Mammakarzinom

Autoren Engel J, Kaufhold S, Kantelhardt J E, Thomssen C, Vetter M
Institut Universitätsklinikum Halle/Saale, Klinik und Poliklinik für Gynäkologie, Halle/Saale, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1749725

Zielsetzung Es wird diskutiert, dass Proteine der NOTCH-Signalkaskade mit einer schlechteren Prognose der Patientinnen mit Mammakarzinom assoziiert sind. Ziel unserer Studie war, die differentielle RNA-Expression von NOTCH1 und dessen Zusammenhang mit dem Krankheitsverlauf zu untersuchen.

Material, Methoden In einer prospektiven, multizentrischen Kohortenstudie (n = 1270, NCT 01592825) wurde von 194 Patientinnen die RNA-Expression für NOTCH1 aus dem Tumorfriechgewebe mittels quantitativer RT-PCR bestimmt. Die Bestimmung eines klinischen Schwellenwertes für die NOTCH1-Genregulation erfolgte durch eine ROC-Analyse, um in Gruppen mit erniedrigter und erhöhter Expression zu dichotomisieren. Endpunkte waren das krankheitsfreie Intervall (Recurrence-free Interval, RFI) und Gesamtüberleben (OS). Die mediane Nachbeobachtungszeit betrug 62 Monate (6-126).

Ergebnisse Von den 194 Tumoren hatten 53,1% (n = 103) eine niedrige und 46,9% (n = 91) eine hohe NOTCH1-RNA Expression. Nach fünf Jahren waren 97,9% (95% CI 95,0- ≥99,9) der Patientinnen mit niedriger NOTCH1 Expression krankheitsfrei (RFI), in der Gruppe mit hoher NOTCH1-RNA Expression 88,6% (95% CI 81,94-95,26). Die Wahrscheinlichkeit für das fünf-Jahres Gesamtüberleben war für Patientinnen mit niedriger NOTCH1 Expression günstiger als bei hoher Expression (90,6%; 95% CI 84,7-96,5 bzw. 84,1%; 95% CI 76,5-91,7). Die Cox-Regressionsanalyse ergab, dass Patientinnen mit hoher NOTCH1-Expression ein signifikant sechsfach höheres Risiko für ein RFI-Ereignis hatten (HR 5,9; 95% CI 1.29-26.90), ebenfalls signifikant nach Adjustierung an Tumorgöße und Grading (HR 6,61, 95% CI 1,45-30,22). Eine Chemotherapie erhielten 61,3% (n = 119), wovon die Patientinnen mit erhöhter NOTCH1 Expression (n = 58) ein neun-fach höheres Risiko für ein RFI-Ereignis hatten (HR 9,4; 1,17-75,01; p = 0,035).

Zusammenfassung In unserer Kohorte konnte eine signifikante Assoziation der NOTCH1-Expression im Tumor mit dem Krankheitsverlauf der Patientinnen herausgearbeitet werden. Die prognostische Bedeutung von NOTCH1 muss in weiteren klinischen Studien bewiesen werden. Ebenfalls ergibt sich als Fragestellung, ob die Hemmung der NOTCH1-Aktivität, beispielsweise durch Inhibition der γ -Sekretase, den klinischen Krankheitsverlauf sowie das Ansprechen auf eine Chemotherapie verbessern kann.

36 Das metastasierte Mammakarzinom des Mannes – eine Fallkasuistik

Autoren Klein A¹, Langanke D², Becker C³
Institute 1 Brustzentrum St. Elisabeth Krankenhaus, Leipzig, Deutschland; 2 Brustzentrum St. Elisabeth Krankenhaus, Leipzig, Deutschland; 3 onkologische Praxis, Leipzig, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1749726

Zielsetzung Die Inzidenz des Mammakarzinoms des Mannes liegt weltweit unter 1%, circa 15% davon machen ein primär oder sekundär metastasiertes Stadium aus. Es finden sich zwar leitliniengerechte Behandlungspfade, aufgrund des seltenen Vorkommens sowie einiger Besonderheiten bei dieser Entität zeigt

sich die Behandlung jedoch stets wieder individuell und als Herausforderung. Folgend soll die Fallkasuistik eines jungen Mannes mit einem metastasierten Mammakarzinom im St. Elisabeth Krankenhaus Leipzig dargestellt werden.

Materialien Im Frühjahr 2020 stellte sich ein 32-jähriger männlicher Patient mit einem exulcerierten Tastbefund der linken Mamma mit axillären Lymphknotenschwellungen sowie diffusen Rückenbeschwerden im Brustzentrum nach Überweisung durch den Hausarzt vor. Nach histopathologischer Diagnostik und Staging zeigte sich ein hormonrezeptorpositives Her 2 negatives primär metastasiertes Mammakarzinom, welches aufgrund seiner ausgedehnten osären Metastasierung einer sofortigen chirurgischen Intervention bedurfte. Diagnostik und Interventionen werden ausführlich dargestellt.

Methoden Nach primärer lokaler Therapie konnte leitliniengerecht mit der palliativen systemischen Behandlung mittels CDK4/6 Inhibitor plus AI und GnRH Analoga begonnen werden. Aktuell befindet sich der Patient in einer stabilen Erkrankungssituation mit einem günstigen Nebenwirkungsprofil. Die verschiedenen Therapieoptionen beim Mammakarzinom des Mannes in der metastasierten Situation sollen aufgezeigt werden.

Ergebnisse und Zusammenfassung Das Mammakarzinom des Mannes ist eine seltene Erkrankung, welche vor allem in der metastasierten Situation eine interdisziplinäre Herausforderung darstellt. Durch Hinzunahme der zielgerichteten Therapien ist auch hier mit einem deutlichen Ansprechen und Verlängerung des progressionsfreien Überlebens zu rechnen.

37 Ein triple negatives Mammakarzinom offenbart sich unter der neoadjuvanten Chemotherapie als extramedulläre Manifestation einer akuten myeloischen Leukämie

Autoren Neubert M¹, Petzold A¹, Meisel C¹, Forberger A², Wimberger P¹

Institute 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland; 2 Klinik für Pathologie Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1749727

Intramammäre Metastasen sind für 0,5–2 % der malignen Mammatumore verantwortlich. Zu den häufigsten Primärtumoren zählen Melanome, Sarkome, Niere, Lymphome, Lungen- und Ovarialkarzinome. Zur Differenzierung ist meist eine immunhistochemische Beurteilung erforderlich.

Fallbericht Eine 60-jährige Patientin stellte sich mit einem neu aufgetretenen Tastbefund vor. Sonografisch bestand der Verdacht auf ein bifokales Mammakarzinom mit ausgedehntem Nodalbefall. Der histologische Befund erbrachte ein triple negatives NST-Mammakarzinom. Anamnestisch wurde ein Myelodysplastisches Syndrom vor 10 Jahren diagnostiziert und mit Chemotherapie, Ganzkörperbestrahlung und zweimaliger Stammzelltransplantation therapiert. Das interdisziplinäre Tumorboard beschloss die neoadjuvante Chemotherapie. Unter 4 Zyklen Epirubicin/ Cyclophosphamid zeigte sich eine Befundregredienz. Nach planmäßiger Umstellung auf Carboplatin/ Paclitaxel kam es zu einem rasanten Progress. Laborchemisch zeigte sich eine schnell ansteigende Leukozytose, im Differentialblutbild mit hochgradiger Blasteninfiltration. Eine Knochenmarkpunktion bestätigte den Verdacht einer akuten Leukämie. Eine erneute immunhistologische Aufarbeitung der Mammastanzbiopsie wurde veranlasst. Aufgrund der positiven Reaktion für c-Kit und CD34 und der negativen Reaktion für CD68 und CD14 musste die ursprüngliche Diagnose eines triple negativen Mammakarzinoms revidiert werden. Es handelte sich bereits primär um Infiltrate einer myeloisch differenzierten Neoplasie, einer akuten myeloischen Leukämie.

Diskussion Die Manifestation einer akuten myeloischen Leukämie in der Mamma ist sehr selten. Eine Unterscheidung zwischen einem primären Mammakarzinom und einer intramammären Metastase stellt zum Teil hohe Anforderungen an die immunhistologische Beurteilung der Mammastanzbiopate. Die Kenntnis von Vorerkrankungen ist dabei für den Pathologen essenziell.

38 Fallvorstellung: Onkologische Triplizität – Therapiemanagement

Autoren Poller D, Pomyje J

Institut Frauenklinik, Klinikum Oberglöztzsch Rodewisch, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1749728

Wir berichten über eine 56-jährige Patientin, die sich bei uns als Einweisung durch den Frauenarzt mit starker vaginaler Blutung vorstellte. Eine gynäkologische Vorstellung war zuvor seit Jahren nicht mehr erfolgt. Anamnestisch war eine suprazervikale Hysterektomie mit beidseitiger Adnexektomie bei Tuboovarialabszess mit anschließender schwerer Peritonitis 10 Jahre zuvor bekannt. Klinisch zeigte sich ein von der Portio ausgehender, fast das gesamte obere Drittel der Scheide ausfüllender Tumor. Mittels Probeentnahme wurde ein Plattenepithelkarzinom der Cervix uteri, HPV assoziiert, G2 diagnostiziert. Eine gleichzeitig durchgeführte Zystoskopie und Rektoskopie blieben unauffällig. Sonographisch zeigte sich eine leichte, jedoch schon bekannte Harntransportstörung auf der rechten Seite.

In der erweiterten klinischen Untersuchung zeigte sich zudem ein Tumor der linken Brust mit suspekten axillären Lymphknoten. Die Mammographie, Sonographie sowie sonographisch gestützte Stanzbiopsie ergab ein hormonrezeptorpositives, HER2 negatives Mammakarzinom mit einem Ki67 von 60 % (cT2, cN1, G2; NST).

Die weitere Umfelddiagnostik mittels CT Thorax und Abdomen zeigte einen Lungenrundherd in der linken Lungenspitze. Bei V.a. singuläre pulmonale Metastase erfolgte die thoraxchirurgische Mitbeurteilung. Zur Abklärung der Genese wurde die Patientin zur videothorakoskopischen Keilresektion mit einer atypischen parenchymschonenden Entfernung des Tumors eingewiesen. Histologisch wurde dabei die Diagnose eines typischen Karzinoids der Lunge Stadium IA2 gestellt. Auf eine anschließende Lymphknotenentfernung wurde aufgrund der weiter vorliegenden Karzinome verzichtet.

In unserer interdisziplinären Tumorkonferenz wurde zunächst eine Staging-/komplettierende Operation des Zervixkarzinoms mit Entfernung des Cervixstumpfes, sowie die paraaortale und pelvine Lymphknotenextirpation vorgenommen (pT1b2 (5,5cm) pN0 (0/19) G2 L0 V0 Pn0 FIGO IB3). Das Mammakarzinom wurde gleichzeitig mit einem Aromatasehemmer im Sinne einer neoadjuvanten endokrinen Therapie anbehandelt.

Nach Debulkingoperation mit R1 Situation mit nur geringen residualen Ausläufern im Scheidenbereich erfolgte eine bis zum jetzigen Zeitpunkt andauernde Radiatio des Scheidenstumpfes mit einer begleitenden Chemotherapie mit Cisplatin.

Nach Abschluss der Radiochemotherapie des Zervixkarzinoms ist eine Brusterhaltende Operation mit Axilladisektion links mit anschließender adjuvanter Chemotherapie mit einem Anthracyclin und Paclitaxel geplant.

39 Diffuse Weichgewebeeinfektion und ausgedehnte, sekundär infizierte Fettgewebsnekrose der Brust nach extern durchgeführten Lipofilling

Autoren Reinhardt K, Große R, Papendick N, Thomssen C

Institut Universitätsklinik und Poliklinik für Gynäkologie, Halle, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1749729

Wir berichten von einer 30-jährigen Patientin, die sich aufgrund einer ausgedehnten sekundär infizierten Fettgewebsnekrose nach Lipofilling in unserer Behandlung befand.

Bei der initialen Vorstellung über unsere Notaufnahme und noch in Unkenntnis über das statt gehabt Lipofilling, imponierten die klinischen Symptome einer Mastitis non-puerperalis: Fieber der Patientin, ausgedehnte Rötung der gesamten rechten Brust, Schwellung, Überwärmung und ausgeprägte Schmerzen. Paraklinisch fielen deutlich erhöhte Entzündungswerte auf. Ambulant war bereits die antibiotische Therapie mit Levofloxacin, Clindymacin und Metronidazol durchgeführt wurden ohne bisherigen Erfolg.

Es erfolgte die stationäre Aufnahme. Da sich sonografisch zunächst eine diffuse Flüssigkeitsansammlung ohne konsolidierten Abszess darstellte, erfolgte ebenfalls zunächst ein konservativer Therapieversuch mit Cefuroxim und später mit Piperacillin/ Tazobactam.

In eindrucklicher Weise kam es von Tag zu Tag zu einer Zunahme der Fettgewebsnekrose und Abszedierung.

Eine Operation wurde durch die Patientin lange Zeit verwehrt.

Eine interdisziplinäre Betreuung mit den Kollegen der Dermatologie und unserer Wundschwester zur Optimierung der lokalen Therapie brachte jedoch nur wenig Erfolg.

Als die Patientin schließlich einwilligte, erfolgte ein ausgedehntes Wunddebridement und eine VAC-Anlage.

Darunter besserte sich das klinische Befinden der Patientin und auch der Lokalbefund zeigte keine weitere Progredienz.

Die Patientin konnte nach 3-wöchigem stationären Aufenthalt mit einer ambulanten VAC-Versorgung nach Hause entlassen werden. Sie wurde bei fraglicher Compliance engmaschig zur Wundkontrolle einbestellt und es zeigte sich eine zögerliche Wundheilung.

Laut Literatur sind Komplikationen nach Lipofilling sehr selten und es stellt insgesamt eine schonende Methode der kosmetischen Chirurgie dar.

Dieser Fall zeigt eine seltene, aber schwere Komplikation mit ausgedehnter Fettgewebsnekrose und schwerer Infektion.

40 PD1, PD-L1 und PD-L2 mRNA-Expression beim tripelnegativen Mammakarzinom

Autoren Schüler K¹, Bethmann D², Staeger M³, Kantelhardt J E¹, Thomssen C¹, Vetter M¹

Institute 1 Universitätsklinik und Poliklinik für Gynäkologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, Deutschland; 2 Institut für Pathologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, Deutschland; 3 Universitätsklinik und Poliklinik für Pädiatrie I und Abteilung für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749730

Zielsetzung Tumorinfiltrierende Lymphozyten (TILs) und deren Kommunikation mit Tumorzellen beeinflussen den Krankheitsverlauf beim tripelnegativen Mammakarzinom (TNBC). Dabei spielt der Signalweg zwischen PD1 und seinen Liganden PD-L1 und PD-L2 eine wichtige Rolle. Das Ziel dieser Arbeit ist, die Assoziation von PD1, PD-L1 und PD-L2 mit TILs zu untersuchen und den Einfluss dieser Faktoren auf das krankheitsfreie Überleben (RFI) und Gesamtüberleben (OS) zu analysieren.

Materialien und Methoden In einer Gesamtkohorte von Patientinnen mit primärem Mammakarzinom (n = 1270, NCT 01592825) wurde bei 153 Patientinnen ein TNBC diagnostiziert. TILs im Stroma wurden in HE-Schnitten als kontinuierlicher Parameter je 10 % Anstieg bestimmt. Für Patientinnen, die Chemotherapie erhielten und Tumorgewebe zur Verfügung stand wurden aus Microarrayanalysen (Affymetrix, HG U133 Plus 2.0) die RNA-Expression für PD1, PD-L1 und PD-L2 ausgelesen (n = 115). Über den Youden Index wurde die Hoch- und Runterregulation der Faktoren definiert. Die bivariate Korrelation nach Spearman sowie Überlebensanalysen nach Kaplan-Meier und Cox-Modell (adjustiert an Tumorgroße und Nodalstatus) erfolgten mittels SPSS.

Ergebnisse TILs wurden für alle Patientinnen bestimmt, wobei die Expression der Faktoren PD1 und PD-L1 keinen Zusammenhang und PD-L2 eine schwache Korrelation (r = 0.322, p < 0.001) mit TILs zeigte. Ein Anstieg der TILs um 10 % zeigte ein besseres krankheitsfreies Überleben (HR 0,946; 95 % KI 0,790-1,132), jedoch keinen Unterschied im Gesamtüberleben (HR 0,998; 95 % KI 0,824-1,208). Eine Hochregulation von PD1 und PD-L2 führte zu einem 1,6-fach bzw. 2,0-fach schlechteren krankheitsfreien Überleben und einem 3,7-fach bzw. 1,7-fach schlechteren Gesamtüberleben. Im Gegensatz dazu führte eine hohe Expression von PD-L1 zu einem besseren krankheitsfreien Überleben (HR 3,306;

95 % KI 1,494-7,319, p = 0,003) und Gesamtüberleben (HR 1,866; 95 % KI 0,784-4.442).

Zusammenfassung Die Expression von PD1 und PD-L1 ist unabhängig von der Menge der TILs. In unserer Analyse führte eine Hochregulation von PD-L1 zu einem signifikant verbesserten krankheitsfreien Überleben, damit wäre es als Faktor zur Beurteilung der Prognose geeignet.

41 Heterogeneity between core needle biopsy and primary tumor tissue in early breast cancer patients: Comparison of intrinsic subtypes after different treatment regimes

Autoren Weydandt L¹, Kreklau A¹, Nel I¹, Horn L-C², Aktas B¹

Institute 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Deutschland; 2 Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749731

Background All initial therapeutic decisions in early breast cancer are commonly based on the expression profiles of estrogen (ER), progesterone (PR) and the human epidermal growth factor 2 (HER2) receptors. However, breast cancer is a very heterogeneous disease, and receptor changes were manifold reported during progression. Only little data is known about receptor changes after upfront therapy. Here, we compared receptor expression profiles between core needle biopsy (CNB) tissue and primary tumor tissue after different treatment regimes.

Methods In a German single center study, we retrospectively analyzed 248 breast cancer patients during primary treatment regime between 2014 and 2020. Patients had either neoadjuvant chemotherapy, neoadjuvant endocrine therapy or no upfront therapy. Tumor material was obtained by core needle biopsy (CNB) at primary diagnosis and during primary oncological surgery of the axilla and breast. Analysis of histological subtype, grading, Ki67 index and expression profiling of ER, PR, HER2, was performed using formalin-fixed, paraffin-embedded (FFPE) specimens. Tumors were grouped into different intrinsic subtypes according to the international St. Gallen classification in either Luminal A, Luminal B, HER2-enriched or triple negative.

Results Overall, 77 (36 %) patients had an intrinsic subtype change between CNB and definitive surgical treatment, 139 (64 %) patients had no subtype change. There were 44 (52 %) changes after neoadjuvant chemotherapy, 17 (35 %) changes after neoadjuvant endocrine therapy and 16 (20 %) subtype changes after no upfront therapy (p < 0.0001 for the effect of neoadjuvant chemotherapy).

ER receptor status changed in 5 (6 %) patients after neoadjuvant chemotherapy, 6 (13 %) changes were observed after neoadjuvant endocrine therapy and 2 (2 %) ER changes occurred after no upfront therapy.

Concerning the PR receptor there were 23 (27 %) receptor changes after neoadjuvant chemotherapy, 17 (35 %) changes after neoadjuvant endocrine therapy and 9 (11 %) changes after no upfront therapy (p < 0.0001 for the effect of neoadjuvant endocrine therapy).

Regarding the HER2 receptor, there were 18 (21 %) receptor status changes after neoadjuvant chemotherapy, 2 (4 %) changes after neoadjuvant endocrine therapy and 2 (2 %) subtype changes after no upfront therapy (p = 0.0001 for the effect of neoadjuvant chemotherapy).

Neoadjuvant chemotherapy led significantly more often to a decrease of HER2 expression, compared to neoadjuvant endocrine therapy or no upfront therapy.

Conclusions Our results imply the high frequency of intrinsic subtype changes after neoadjuvant therapy. Subtype changes should be taken into account for an optimal and individual treatment. Further research needs to be conducted to investigate whether an individual treatment decision based on the receptor profile after primary treatment might improve clinical outcome of breast cancer patients.

42 uPA/PAI-1 als prädiktiver Faktor beim HR+ und HER2- Mammakarzinom

Autoren Wieder V, Kaufhold S, Kantelhardt J E, Thomssen C, Vetter M

Institut Universitätsklinikum Halle/Saale, Klinik und Poliklinik für Gynäkologie, Halle/Saale, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749732

Zielsetzung Der Biomarker uPA/PAI-1 wird von nationalen und internationalen Leitlinien für die Prognose des nodal-negativen Mammakarzinoms empfohlen. Ziel der Studie ist, die prädiktive Bedeutung von uPA/PAI-1 für den Effekt einer adjuvanten Chemotherapie bei HR+ / HER2- Mammakarzinom mit mittlerem Rezidivrisiko zu untersuchen.

Material und Methodik In einer prospektiven, multizentrischen Kohortenstudie (n = 1270, NCT 01592825) wurden von 813 Patientinnen die Konzentrationen von uPA und PAI-1 aus Tumorfriechgewebe mittels ELISA (FEMTELLE, BioMedica Diagnostics GmbH) bestimmt. Als mittlere Risikogruppe (n = 378) wurden Patientinnen mit folgenden Einschlusskriterien definiert: HR+, HER2-, G2, >35J, 0-3 befallene Lymphknoten. Der Endpunkt war das krankheitsfreie Intervall (Lokalrezidiv, Fernmetastase, Tod durch Brustkrebs; Recurrence-free Interval, RFI) bei adjuvanter Chemotherapie und/oder alleiniger endokriner Therapie der Patientinnen. Die Nachbeobachtungszeit betrug im Median 60,3 Monate (1-129).

Ergebnisse Bei Patientinnen mit niedrigem uPA/PAI-1 Tumorstatus ohne Chemotherapie (n = 120 von n = 378) trat in weniger als 1 % ein RFI-Ereignis innerhalb von 5 Jahren auf; Patientinnen mit hohem uPA/PAI-1 Tumorstatus ohne Chemotherapie (n = 77) hatten ein signifikant höheres Risiko für ein RFI-Ereignis im gesamten Beobachtungszeitraum (adjustierte HR 4,27; 95 % CI 1,132-16,124). Unter den Patientinnen mit Chemotherapie (n = 181) hatten zwei Drittel einen hohen uPA/PAI-1 Tumorstatus, davon zeigten weniger als 1 % ein RFI-Ereignis gegenüber 3,5 % mit niedrigem uPA/PAI-1 Tumorstatus mit Chemotherapie. Patientinnen mit Chemotherapie und hohem uPA/PAI-1 Tumorstatus profitierten signifikant von der systemischen Therapie (adjustierte HR 0,207, 95 % CI 0,076-0,6) im Gegensatz zur Gruppe mit niedrigem uPA/PAI-1 Tumorstatus.

Zusammenfassung Die Ergebnisse unterstreichen die Annahme, dass der uPA/PAI-1 Tumorstatus einen prädiktiven Faktor für das Ansprechen auf eine adjuvante Chemotherapie darstellen könnte.

43 Fetale Arrhythmien: Pränatale Differentialdiagnostik und seltene Ursachen

Autoren Agayan K, Riemer M, Tchirikov M

Institut Universitätsklinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

DOI 10.1055/s-0042-1749733

Fetale Arrhythmien werden bei ca. 1–2 % aller Schwangerschaften beobachtet. Prinzipiell werden drei verschiedene Formen dabei unterschieden: Extrasystolen, Bradyarrhythmien und Tachyarrhythmien. Das fetale Herz weist eine begrenzte Pumpreserve auf. Daher führen signifikante Veränderungen der fetalen Herzfrequenz rasch zu einer Abnahme des Herzzeitvolumens, einer gestörten diastolischen Füllung und zur venösen Stauung. Das Vorliegen eines Vitium cordis trägt häufig zusätzlich zur Destabilisierung der hämodynamischen Situation bei. Anhaltende Arrhythmien können zur Entwicklung eines Hydrops fetalis und zum intrauterinen Fruchttod führen. Die Ursachen sind vielfältig und können neben fetalen auch durch maternale Einflussfaktoren bedingt sein.

Fallvorstellung Wir berichten über eine 28 Jahre, 2. Gravida, 1 Para in der 30+6 SSW, die wegen fetaler Arrhythmie vorgestellt wurde. Anamnestisch gibt es als Besonderheit über eine Narkolepsie mit Kataplexie seit dem 20. Lebensjahr zu berichten. Hierzu wurden Pitolisant, Quetiapin, Mirtazapin, Modafinil (in Schwangerschaft pausiert) eingenommen.

Bei Aufnahme konnte keine kontinuierliche fetale Herzfrequenz-Aufzeichnung im CTG erfolgen. Dopplersonographisch und fetal echokardiographisch zeigte

sich eine intermittierende supraventrikuläre 2:1 Extrasystolie. Das Aufnahme-labor aus Blutbild, CRP und Gerinnung, Antikörpers-Suchtest, TORCH-Serologie sowie Autoantikörperdiagnostik waren unauffällig.

Im Verlauf kam es zu Übelkeit und Erbrechen. Am Folgetag gab die Patientin plötzlich Luftnot und Palpitationen bei einer mat. Tachykardie bis ca. 170 bpm an. Es erfolgte die internistische Vorstellung zur Diagnostik. Im EKG fand sich eine Schmal-komplex-tachykardie als AV-Knoten-Re-Entry-Tachykardie mit ST-Streckensenkung sowie in der BGA eine Hypokaliämie mit 2,3 mmol/l. Es erfolgte die Kaliumsubstitution i.v. Im Verlauf normalisierte sich das Kalium im Plasma und die CTG-Kontrollen konnten eine kontinuierliche, rhythmische fetale Herzfrequenz ableiten. Nephrologisch wurde der Verdacht auf eine renaltubuläre Azidose Typ 1 mit hypokaliämischer periodischer Paralyse geäußert.

Schlussfolgerung Neben typischen fetalen und maternalen Ursachen von fetalen Arrhythmien sollten bei unklaren pränatalen Befunden differentialdiagnostisch auch seltene Erkrankungen ausgeschlossen und wiederum anamnestische Erkrankungen nicht zwingend als gesicherte Diagnosen angenommen werden.

44 Connatale Cytomegalievirus (CMV)-Infektion – Die unterschätzte Herausforderung im klinischen Alltag

Autoren Greye H¹, Henning S¹, Freese K², Köhn A¹, Lux A³, Radusch A⁴, Redlich A⁵, Schleaf D⁶, Seeger S^{4,7}

Institute 1 Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg, Deutschland;

2 Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am Krankenhaus St.

Marienstift, Magdeburg, Deutschland; 3 Institut für Biometrie und

Medizinische Informatik der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg, Deutschland; 4 Klinik für Geburtshilfe am Kranken-

haus St. Elisabeth und St. Barbara, Halle/Saale, Deutschland; 5 Universitäts-

klinik für Frauenheilkunde, Geburtshilfe und Reproduktionsmedizin der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg,

Deutschland; 6 Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am Städtischen Klinikum, Magdeburg, Deutschland; 7 Institut für Geburtshilfe und

Pränatalmedizin der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität,

Halle-Wittenberg, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749734

CCMV ist die häufigste angeborene Infektion in Deutschland. Die Verhinderung der transplazentaren Übertragung, rechtzeitige antivirale Therapie und Förderung der kongenital infizierten Kinder können die cCMV assoziierten Folgen (Hör-, Sehverlust, motorische, kognitive Defizite) laut aktueller internationaler Studien positiv beeinflussen. Grundlage derzeitiger klinischer Leitlinien ist die Prävention der CMV-Infektion bei Schwangeren.

Zielsetzung Mittels Fragebogenerhebung soll der Kenntnisstand Schwangerer über CMV geprüft und mit dem Kenntnisstand anderer Infektionskrankheiten verglichen werden (Befragung Schwangerer zu cCMV-Aufklärung im Vergleich). Prüfung der Inanspruchnahme der CMV-Testung als Individuelle Gesundheitsleistung (IGeL).

Material und Methoden Zwischen Juli 2018 und April 2019 wurden in allen fünf Geburtskliniken in Magdeburg und Halle (Saale) während der Kreißaalbesichtigung und in der Hebammen-Sprechstunde selbst entworfene Fragebögen ausgeteilt. 1.233 (96 %) vollständig ausgefüllte Fragebögen wurden in die Studie einbezogen. Teilnahme von insgesamt 41 % der entbundenen Frauen. Es wurde eine Hochrisikogruppe definiert (mindestens eines der folgenden Merkmale: Im Haushalt lebende Kinder <5 Jahre, Arbeit im medizinischen Bereich oder im Bereich der Kinderbetreuung) und diese wurde zur Gruppe der Befragten hinsichtlich Kenntnisstand, Aufklärung und Inanspruchnahme der IGeL verglichen.

Ergebnisse Demographische Daten in den fünf Krankenhäusern zeigten keinen signifikanten Unterschied. Der Kenntnisstand über cCMV war im Vergleich zu anderen Infektionskrankheiten mit 49 % am geringsten (Toxoplasmose 96 %,

Listeriose 61 %, Chlamydien 94 %). Nur 38 % der Befragten gaben an, über cCMV aufgeklärt worden zu sein (Toxoplasmose 91 %, Listeriose 52 %, Chlamydien 66 %). Nur 36 % der Befragten gaben den behandelnden Arzt als Aufklärungsquelle an (Toxoplasmose 84 %, Listeriose 42 %, Chlamydien 60 %). 32 % der Schwangeren nahmen die CMV-Testung als IGel wahr (Toxoplasmose 78 %). Die statistische Auswertung ergab eine Assoziation des Risikobewusstseins über cCMV mit dem Bildungsstand, beruflicher Tätigkeit im medizinischen Bereich oder in der Kinderbetreuung. 503 Frauen wurden zur Hochrisikogruppe gezählt. Es gab keine signifikanten Unterschiede bei Alter, Ethnizität und Bildungsstand im Vergleich zu allen anderen Frauen. Es zeigten sich ein signifikant größerer Kenntnisstand, signifikant mehr Aufklärung und signifikant größere Inanspruchnahme der CMV-Testung in der Hochrisikogruppe.

Zusammenfassung Die Studienergebnisse geben Anhalt, dass die cCMV-Infektion im klinischen Alltag unterschätzt wird. Der Kenntnisstand der Schwangeren zu cCMV ist geringer als zu anderen Infektionen. Einschränkungen: Selektion der Schwangeren, z.B. Bildungsabschluss Gymnasium in dieser Studienpopulation bei 52 %, deutschlandweit 32 % der Schwangeren. Für die Umsetzung der Präventionsstrategien sollte ein höheres Bewusstsein für diese Infektion (Aufklärung) erreicht werden.

45 Prospektive Studie zur Erfassung der Häufigkeit von HPA-1a Alloimmunisierung bei Frauen mit erhöhtem Risiko für fetale und neonatale Alloimmun-Thrombocytopenie – FNAIT

Autoren Heimann Y, Dargel S, Groten T, Westphal J, Schlußner E

Institut Klinik für Geburtsmedizin, Jena, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749735

Einleitung Die selten auftretende fetale und neonatale Alloimmunthrombozytopenie kann bei Feten oder Neugeborenen zu intrakraniellen Blutungen führen. Hier spielen die mütterlichen HPA-1-Antikörper eine entscheidende Rolle: sollte eine HPA-1a-negative Frau mit einem HPA-1a-positiven Feten schwanger sein, besteht das Risiko einer Alloimmunisierung aufgrund der Bildung von maternalen anti-HPA-1a Antikörpern. Sollten diese Antikörper die Plazentaschranke passieren, kann eine fetale Thrombozytopenie die Folge sein.

Methode Alle schwangeren Frauen zwischen 10+0–14+6 Schwangerschaftswochen ohne bekannte FNAIT in vorherigen Schwangerschaften sollen in dieser internationalen prospektiven Verlaufsstudie untersucht werden. Die Studie sieht vor im Zeitraum von Februar 2022 bis voraussichtlich Juli 2023 20–30.000 Teilnehmerinnen zu rekrutieren, um 30–50 Hochrisikopatientinnen zu identifizieren.

Dazu werden im maternalen Blut folgende Parameter erhoben:

1. Bestimmung des maternalen HPA-1 Genotyps (HPA-1a-neg vs. HPA-1a-pos);
2. Bestimmung des maternalen HLA-DRB3 * 01:01 Genotyps – verbunden mit einem erhöhten Risiko für FNAIT (positiv vs. negativ);
3. Bestimmung maternalen anti-HPA-1a Antikörper (positiv vs. negativ);
4. Bestimmung des fetalen HPA-1 Genotyps (HPA-1a-neg vs. HPA-1a-pos.).

Diese Untersuchungen werden so gestaffelt, dass der folgende Parameter nur dann bestimmt wird, wenn die vorherige Analyse ein positives Ergebnis ergab. Außerdem wird der Schwangerschaftsverlauf betrachtet und die Geburtsparmeter erhoben.

Ziele Primäres Ziel der Studie ist die Ermittlung der Inzidenz von einem erhöhten FNAIT-Risiko in verschiedenen Bevölkerungsgruppen schwangerer Frauen. Dem untergeordnet wird ebenfalls untersucht, in welcher Rate eine HPA-1a Alloimmunisierung dieser Frauen tatsächlich eintritt. Zusätzlich wird das Schwangerschaftsoutcome in Bezug auf Früh-, Lebend-, Totgeburten- und Abortrate betrachtet und das Auftreten der fetalen Thrombozytopenie ermittelt.

Das Studienprotokoll wird vorgestellt.

46 Drohender Spätabort im Rahmen einer schweren COVID-19-Infektion unter vv-ECMO – ein ethisches Dilemma

Autoren Homeister S¹, Homeister L², Riemer M³, Schildmann J⁴, Tchirikov M⁵

Institute 1 Universitätsklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Zentrum für Reproduktionsmedizin und Andrologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; 2 Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; 3 Universitätsklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; 4 Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; 5 Universitätsklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg

DOI 10.1055/s-0042-1749736

Insgesamt wurden seit Beginn der COVID-19-Pandemie über 490 Mio. infizierte Personen weltweit und ca. 6,17 Mio. Todesfälle registriert (Stand 04/22). Schwangere stellen im Zusammenhang mit einer COVID-19-Infektion eine besonders gefährdete Patientenpopulation dar. Physiologische Veränderungen führen zu erhöhter Infektanfälligkeit, v.a. durch Verschiebung der Immunantwort zu T2-Helferzellen. Peripartale Anpassungen begünstigen hierbei die Anfälligkeit gegenüber Viruserkrankungen. Ein weiterer Risikofaktor für schwere Verläufe sind verringerte maternale pulmonale Volumina. In retrospektiven Analysen zeigten sich 6-fach höhere Raten an intensivmedizinischen Behandlungen und bis zu 23-fach häufiger invasive Beatmungen.

Fallbericht Die 38-Jährige VIII. Gravida VI. Para wurde bei 20+2 SSW – aufgrund eines zunehmenden ARDS bei COVID-19 Infektion mit negativem Impfstatus – von extern auf die anästhesiologische ITS des Universitätsklinikums Halle verlegt. Aufgrund der rasanten Verschlechterung der pulmonalen Situation erfolgte am gleichen Tag die Anlage einer vv-ECMO. Sonografisch zeigte sich bei Aufnahme eine intakte Einlingsgravidität mit unauffälliger Biometrie und Doppler. Im Verlauf verschlechterte sich der Zustand der Patientin trotz maximalem ECMO-Support. Aufgrund von wiederholten hypoxischen Phasen und dem kritischen Gesamtzustand der Patientin wurde die Möglichkeit eines Schwangerschaftsabbruches nach §218 StGB evaluiert. Es fand eine interdisziplinäre Fallkonferenz unter Einbeziehung von Kolleg*innen der Intensivmedizin, der Perinatalogie, des klinischen Ethikkomitees, der gesetzlichen Betreuerin und den Angehörigen der Patientin statt. Hierbei wurde nach intensiver Diskussion von Chancen-/Risiko-Abwägungen und unter Einbeziehung von ethischen Aspekten die Entscheidung zum Schwangerschaftsabbruch getroffen. Vor geplanter Einleitung des Schwangerschaftsabbruches kam es zu einem hämorrhagischen Schock aufgrund einer Blutung aus der linken A. iliaca externa nach Neuanlage eines arteriellen Katheters. Konsekutiv kam es am Folgetag zum Spontanabort eines Fetus ohne Lebenszeichen.

Im Verlauf stabilisierte sich der Zustand der Patientin, so dass die ECMO 3 Wochen später explantiert werden und weitere 4 Tage später eine Verlegung im wachen und stabilen Allgemeinzustand heimatortnah ermöglicht werden konnte.

Diskussion Dieser Fall unterstreicht das Risiko von schweren Verläufen einer COVID-19-Infektion bei Schwangeren ohne Impfstatus. Aktuell sind kaum vergleichbare Fälle beschrieben, die zu der Diskussion von medizinisch-indizierten Spätabbrüchen nach §218 StGB im Zusammenhang mit einer COVID-19-Infektion führten. Eine interdisziplinäre Fallkonferenz ist hierbei von besonderer Bedeutung, um die Entscheidung zum medizinisch-indizierten Spätabbruch treffen zu können. Die Beendigung der Schwangerschaft, welche im geschilderten Fall komplikationsbedingt eintrat, hat womöglich zum Überleben der Patientin beigetragen.

47 Omodysplasie Typ II – Erstpublikation einer de novo Mutation im FZD2-Gen

Autoren Jurk M S¹, Schröck K², Springer C¹

Institute 1 Pränatale Diagnostik u. Geburtshilfe, St. Elisabeth-Krankenhaus Leipzig, Leipzig, Deutschland; 2 Mitteldeutscher Praxisverbund Humangenetik, Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749737

Die Omodysplasie Typ II ist eine seltene, schwere Skelettdysplasie mit einem autosomal-dominanten Vererbungsmuster. Beschrieben sind Skelett- und urogenitale Auffälligkeiten sowie faciale Dysmorphien.

Fallvorstellung Wir berichten über eine Erstgravida, welche sich in der 22 SSW vorstellte. Sonomorphologisch fanden sich folgende Auffälligkeiten: Ein zeitgerecht entwickelter Fet mit ubiquitär zu kurzen oberen Extremitäten (Rhizomelie), eine auffällige Hand- und Fußfehlstellung mit Vd. Hexadaktylie, ein verkürztes Nasenbein sowie eine große einseitige LKGS und bds. fetale Pyelektasien.

Diagnose Exomsequenzierung: heterozygote Variante c.1301G > C; p.Gly-434Ala im FZD2-Gen – ist mit sonomorphologischen Auffälligkeiten vereinbar und kann als de novo Mutation im FZD2-Gen eine Omodysplasie Typ II gewertet werden.

Diskussion Die typischen beschriebenen fetalen Auffälligkeiten wurde hier pränatal detektiert und über die folgende genetische Analyse wurde differenzialdiagnostisch eine Omodysplasie Typ I, ein Smith-Lemli-Opitz-Syndrom (SLOS) sowie die Robinow-Sequenz systematisch ausgeschlossen. Bekannt sind in der Literatur nur wenig Fälle, überwiegend wurde von de novo Mutationen berichtet. Beschrieben sind verkürzte obere Gliedmaßen (Humerus), eine Radiusdislokation, Verkürzung des ersten Mittelhandknochens, faciale Dysmorphien (frontal Bossing, Hypertelorismus, flache Nasenwurzel, verkürzte Nase, zweigeteilte Nasenspitze, LKGS) sowie genitale Auffälligkeiten.

Das betroffene FZD2 Gen kodiert im WNT-Signalweg für einen transmembranösen Rezeptor, wird während der Embryogenese von Gesicht und Skelett exprimiert und ist maßgeblich an der Gewebedifferenzierung beteiligt.

Schlussfolgerung Die pränataldetektierten sonomorphologischen Auffälligkeiten (Rhizomelie, einseitige LKGS, verkürztes Nasenbein, Hand- und Fußfehlstellung) und die de novo Mutation im FZD2 Gen sind mit der Omodysplasie Typ II vereinbar. Bei einer sonographisch detektierten Rhizomelie sollte stets eine Omodysplasie ausgeschlossen werden.

48 Der seltene Fall: Embryonaler Hirntumor – Reifes Teratom

Autoren Muth I¹, Dargel S¹, Voigt C¹, Lauten A², Glutig K³, Schleußner E¹

Institute 1 Klinik für Geburtsmedizin, Uniklinikum Jena, Deutschland;

2 Praxis für Pränatalmedizin & Frauenheilkunde, Erfurt, Deutschland;

3 Abteilung für Kinderradiologie, Uniklinikum Jena, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749738

Hintergrund Fetale intrakranielle Tumore mit Verdrängung von Hirnstrukturen sind selten. Die Hälfte neonataler Tumore sind Teratome, die in der frühen Embryonalzeit entstehen. Infiltratives Tumorwachstum obstruiert häufig liquorableitende Wege mit Deviation der Falx cerebri und Vergrößerung des Schädels.

Fallbericht Wir berichten von einer 29-jährigen I-Gravida, welche in der 20. + 4 Schwangerschaft erstmalig in unserer pränatalmedizinischen Ambulanz vorstellte.

Im Rahmen einer Feindiagnostik e.m. imponierte bereits in der 19. + 4 SSW der Fet mit Makrozephalie und Porenzephalie. Bei V.a. intracerebrale Blutung (Grad IV) mit fetaler Anämie ohne Hinweis auf vaskuläre Malformationen erfolgte neben der TORCH-Serologie eine Amniocentese zum Ausschluss kongenitale Infektionen inklusive Covid-19 bei gerade genesener Patientin. Des Weiteren wurden eine FNAIT- und COL4A1-genetische Diagnostik veranlasst. Die Anamnese für Medikamente, Noxen und Koagulopathien war leer.

Mit 20 + 4 SSW waren einzelne Hirnstrukturen in der Sonografie als auch in der fetalen MRT nicht mehr abgrenzbar. In der fetalen MRT bestand der V.a. ein Teratom bei intrakranieller, infratentorieller Raumforderung mit verdrängen-

dem, destruktivem Wachstum ohne Anhalt für eine Blutung. Reguläres supra- und infratentorielles Hirnparenchym war nicht mehr differenzierbar. Nach perinatalogischem Konsil wurde der Antrag auf Schwangerschaftsabbruch aus medizinischer Indikation gestellt. Nach entsprechender Aufklärung und Vorbereitung wurde in der 22. + 6 SSW ein avitales Mädchen mit einem Gewicht von 685 g Gewicht geboren.

Bei unauffälligem weiblichem Karyotyp (46, XX) bestätigte sich in der Obduktion ein ausgedehnter intrazerebraler Tumor mit Porencephalie. Der Tumor bestand aus zystischen und soliden Anteilen sowie einem großen Blutungsherd (5 cm). Lage und Größe der Tumormasse führten pränatal zu einem rasch progredienten Hydrocephalus. Histopathologisch entsprach das Tumorgewebe einem reifen Teratom ohne Anhalt für Malignität und ohne assoziierte Fehlbildungen, abgesehen von einer biventrikulären Myokardhypertrophie. Die Plazenta war hypertroph.

Ergebnisse In der differenzierten Sonografie sind Auffälligkeiten der fetalen Hirnstruktur bereits im zweiten Trimenon darstellbar, bei denen auch an seltene Erkrankungen gedacht werden muss. Ein fetales MRT kann die Diagnose präzisieren und erleichtert die Ausrichtung des peripartalen Managements.

49 Pränatale Diagnostik und Therapie einer kongenitalen pulmonalen Fehlbildung der Atemwege (CPAM) in utero

Autoren Ocker R, Riemer M, Tchirikov M

Institut Universitätsklinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

DOI 10.1055/s-0042-1749739

Die kongenitale pulmonale Fehlbildung der Atemwege (CPAM von engl. Congenital pulmonary airway malformation), früher bekannt als angeborene zystische adenomatoide Malformation, ist eine angeborene Erkrankung der Lunge, die der bronchopulmonalen Sequestration ähnelt. Bei CPAM wird normalerweise ein ganzer Lungenlappen durch ein nicht funktionierendes zystisches Stück abnormalen Lungengewebes ersetzt. Dieses abnormale Gewebe entspricht dabei zu keiner Zeit funktionellem Lungengewebe. Die zugrundeliegende Ursache für CPAM ist nicht bekannt. Es tritt bei etwa 1 von 30.000 Schwangerschaften auf. Der Zusammenhang zwischen CPAM und Malignität ist hinreichend dokumentiert. Es besteht ein geringes Risiko (0,7 %) einer malignen Transformation innerhalb der Zyste. Daher ist eine frühzeitige pränatale Diagnose und Therapie (chirurgische Resektion, Sklerotherapie, ggf. Shunttherapie) wichtig, um schwerwiegende Komplikationen zu verhindern. Anhand eines Case-Reports präsentieren wir fetalchirurgische Optionen in der Behandlung von CPAM mit Typ I nach Stocker. Es wurde eine 33jährige Erstgravida betreut, die in 21 + 3 SSW diese Diagnose erhalten hat.

50 Therapeutische Optionen bei einer Uterussakkulation in der Schwangerschaft

Autoren Radusch A¹, Jäger Y¹, Manthey N², Seeger S¹

Institute 1 KH St. Elisabeth und St. Barbara Halle, Klinik für Geburtsmedizin, Halle S., Deutschland; 2 Zentrum für Pränatale Medizin, Halle, S., Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749740

Die Uterussakkulation (synonym Uterusinkarzeration) ist eine sehr seltene Schwangerschaftskomplikation, deren Nichterkennung eine hohe peripartale maternale und fetale Morbidität verursacht.

Wir berichten über zwei pränatal erkannte Fälle und verweisen auf die klinischen und sonographischen Hinweiszeichen, die zur Diagnosestellung führen. Das Leitsymptom ist hierbei die „verschwundene“ Zervix. Allein durch die sichere Diagnosestellung und exakte Kenntnis der speziellen anatomischen Verhältnisse kann die intraoperative Verletzung von Harnblase und Zervix verhindert werden.

Im Weiteren diskutieren wir die therapeutischen Vorgehensmöglichkeiten (A) einer operativen Aufrichtung des Uterus in der Schwangerschaft mit der Möglichkeit einer späteren Spontangeburt versus (B) einer primären Schnittentbindung mit Ziel 36+0 SSW.

Während der Poster-Begehung vor Ort demonstrieren wir anhand von zwei über QR-Codes eingebundene Operationsvideos unbedingt zu beachtende Besonderheiten der Operationstechnik, sowohl bei der Aufrichtung des sakku-lierten Uterus, als auch bei der Uterotomie, wenn eine Aufrichtung des Uterus nicht gelingen sollte.

51 Fetaler Aszites und Hepatosplenomegalie als unspezifische Symptome einer kongenitalen hämophagozytischen Lymphohistiozytose

Autoren Van Uden L¹, Riemer M¹, Bergner M¹, Haase R², Tchirikov M¹

Institute 1 Universitätsklinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; 2 Abteilung für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

DOI 10.1055/s-0042-1749741

Einleitung Eine hämophagozytische Lymphohistiozytose (HLH) ist eine sehr seltene Erkrankung, deren primäre Form rezessiv vererbt wird und meist familiär gehäuft auftritt. Weltweit sind nur einige hunderte Fälle publiziert. Die HLH zeichnet sich durch eine Hyperinflammation bei einer Überaktivierung des Immunsystems aus. Symptomatisch wird die Erkrankung im Kindesalter meist mit anhaltendem Fieber, (Hepato-)Splenomegalie und Bi-/Panzytopenie. Unbehandelt verläuft sie letal.

Fallbericht Die 40-jährige IV.Gravida II.Para stellte sich bei 24+6 SSW zur differenzierten Fehlbildungsdiagnostik vor. Im Rahmen der Pränataldiagnostik ergaben sich keine fetalen Auffälligkeiten, sodass die Patientin keine weitere (invasive) Diagnostik wünschte. Familien- und eigenanamnestisch gab die Patientin mit Ausnahme eines Nikotinabusus keine Auffälligkeiten an. Die Schwangerschaft verlief in der Folge unauffällig.

In der 34+5 SSW erfolgte die Vorstellung in der Entbindungsklinik. (Doppler-)sonographisch ergaben sich auch hier keine Auffälligkeiten.

In der 37+6 SSW stellte sich die Patientin mit einer vaginalen Blutung und abnehmenden Kindsbewegungen notfällig im Kreißaal vor. Sonographisch zeigten sich bei unauffälligem Schätzwert ein neu aufgetretenes Polyhydramnion, ein grenzwertig fetaler Doppler sowie eine neu aufgetretene Hepatomegalie unklarer Genese mit Aszites. Bei pathologischem CTG erfolgte die eilige Sectio caesarea komplikationslos nach am Aufnahmetag.

Ein Junge mit APGAR 7/8/8 pH-Wert 7,23 BE von -5 mmol/L wurde geboren. Postnatal erfolgte bei paralleler Notwendigkeit einer CPAP-Beatmung die Übernahme auf die neonatologische Intensivstation. Laborchemisch fielen eine Hypofibrinogenämie, Panzytopenie, erhöhtes Ferritin sowie ein erhöhter Interleukin-2-Rezeptor auf. Der Verdacht einer kongenitalen HLH wurde gestellt und eine Chemotherapie eingeleitet. Am 57. Lebenstag erfolgte die allogene Stammzelltransplantation. Am 85. Lebenstag schief das Kind nach kontinuierlicher Verschlechterung des Allgemeinzustandes in den Armen der Mutter ein.

Diskussion Bisher sind nur wenige Fälle einer hämophagozytischen Lymphohistiozytose in der Literatur beschrieben. Dieser Fallbericht unterstreicht die Notwendigkeit bei auch pränatal aufgetretenen Auffälligkeiten differenzialdiagnostisch an seltene (maligne) Erkrankungen zu denken, welche potentiell fulminant und letal verlaufen können. Bei einer familiären Häufung solcher seltenen Erkrankungen sollte eine invasive pränatale Diagnostik im frühen Schwangerschaftsalter durchgeführt werden, um eine suffiziente und schnelle Behandlung postnatal durchführen zu können. Eine routinemäßige Durchführung der invasiven pränatalen Untersuchungen ist jedoch im Hinblick auf das seltene Auftreten nicht sinnvoll.

52 Fallvorstellung: 71jähriger Patient mit V.a. ein inflammatorisches, primär lymphogen metastasiertes Mammakarzinom

Autoren Baum D, Eckardt U, Langanke D

Institut St. Elisabeth Krankenhaus, Leipzig

DOI 10.1055/s-0042-1749742

Einleitung Die Inzidenz für das Mammakarzinom beim Mann liegt laut Literaturdaten in der Bevölkerung von 1 Neuerkrankung pro 100000 Männer pro Jahr. Somit stellen Mammakarzinome beim Mann eine seltene Krebserkrankung dar und werden häufig spät diagnostiziert und haben eine schlechte Prognose. Fallberichte von inflammatorischen Mammakarzinomen beim Mann liegen nur in sehr wenigen Fällen vor.

Material & Methoden Wir berichten von einem ungewöhnlichen Fall eines 71jährigen Mannes, mit dem V.a. auf ein inflammatorisches Mammakarzinom mit ausgeprägtem Lymphödem des linken Armes.

Bei der Aufnahme zeigte sich eine diffuse Rötung mit Cutisödem der beiden äußeren Quadranten der li. Mamma sowie eine ausgeprägte axilläre Lymphknotenschwellung.

Außerdem fand sich eine ausgeprägte untere Einflusstauung des linken Armes, des rechten Beines und ein Genitalödem mit einem Tumor der Glans penis sowie eine nicht reponible Phimose und eine Harnstauung II° beidseits. Mittels Punchbiopsie der linken Mamma und Lymphknotenstanze aus der linken Axilla erfolgte die histologische Sicherung, eine Penisteilamputation sowie transurethrale DJ-Einlage bds. durch die urologischen Kollegen.

Ergebnisse Die histo-pathologische Untersuchung ergab in der Mamma, im Lymphknoten und der Glans penis ein Plattenepithelkarzinom. Peniskarzinome sind aggressive Plattenepithelkarzinome, die invasiv wachsen und früh lymphogen metastasieren.

Zusammenfassung Die seltene Kasuistik eines in die Mamma und in die Lymphknoten metastasierten Peniskarzioms ist ein besonderes Beispiel für die Notwendigkeit einer gründlichen körperlichen Untersuchung und histologischen Sicherung aller Veränderungen, damit seltene Entitäten frühzeitig erkannt und therapiert werden können.

53 Maligne Entartung eines reifen Teratoms mit Einbruch in das Rektum und Durchwanderungsperitonitis – ein Case Report

Autoren Berbée C¹, Hagedorn C¹, Plett H¹, Horn C L², Aktas B¹, Dornhöfer N¹

Institute 1 Klinik für Frauenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland; 2 Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749743

Die maligne Entartung reifer Teratome ist ein bekanntes, wenn auch seltenes Phänomen (ca. 0,17-2%). Die klinische Manifestation in Form einer Durchwanderungsperitonitis mit Abszedierung in Zusammenhang mit Einbruch in das Rektum ist bisher nicht beschrieben und wird in folgendem Case Report präsentiert.

Fallvorstellung Die Vorstellung der 59-jährigen Patientin erfolgte aufgrund gastrointestinaler Symptome in der Abteilung für Innere Medizin eines peripheren Hauses. Bildmorphologisch zeigte sich eine 17cm große, unklare Raumforderung des kleinen Beckens mit direktem Bezug zu Uterus und Adnexen mit Verdacht auf Infiltration des rechten Ureters und des Colon sigmoideum. Aufgrund des vermuteten gynäkologischen Ursprungs des Tumors erfolgte die Verlegung in die Abteilung für Gynäkologie des Universitätsklinikums Leipzig. Die Patientin präsentierte sich in deutlich reduziertem Allgemeinzustand und mit massiv erhöhten laborchemischen Entzündungsparametern. Bei Verdacht auf eine Durchwanderungsperitonitis und Verschlechterung des Allgemeinzustandes trotz antibiotischer Therapie, wurde die Indikation zur Explorativlaparotomie mit Ziel der vollständigen Tumoresektion gestellt. In einer zuvor durch-

geführten Koloskopie mit Probeexzision konnte histologisch ein schlecht differenziertes Plattenepithelkarzinom diagnostiziert werden.

Intraoperativ zeigte sich eine das gesamte Becken ausfüllende zystische purulente Struktur vom rechten Ovar ausgehend mit Adhärenz des Rektosigmoids. Aufgrund des intraoperativen Situs und des zuvor gesicherten Plattenepithelkarzinoms erfolgte die operative Therapie in Analogie zur Therapie des Ovarialkarzinoms. Im Schnellschnitt zeigten sich sämtliche Resektionsränder tumorfrei. Der postoperative Verlauf gestaltete sich weitgehend unauffällig.

In der Endhistologie zeigte sich ein vom rechten Ovar ausgehendes schlecht differenziertes reifes zytisches Teratom mit Übergang in ein schlecht differenziertes sarkomatoides keratinisierendes Plattenepithelkarzinom mit assoziierter Ulzeration des Rektosigmoids.

Das interdisziplinäre Tumorboard empfahl aufgrund der seltenen Entität und einer fehlenden Standard-Therapie die Vorstellung in der Onkologie zur Diskussion einer adjuvanten Chemotherapie mit Carboplatin / Paclitaxel.

Schlussfolgerung Maligne entartete ovarielle Teratome sind eine Seltenheit und können sich auf unterschiedliche Weise klinisch präsentieren. Eine intra-abdominale Abszedierung ist bereits in wenigen anderen Case Reports beschrieben, der Einbruch in das Rektosigmoid mit Ausbildung einer Durchwanderungsperitonitis scheint jedoch eine Rarität.

Es fehlen prospektiv randomisierte Studien bezüglich einer adjuvanten Systemtherapie, die eine evidenzbasierte Behandlungsempfehlung ermöglichen. Aufgrund der geringen Fallzahlen scheint eine multizentrische Datenerhebung, im Sinne prospektiv angelegten Registerstudien dringend notwendig.

54 Zerebral metastasiertes mesonephric-like Adenokarzinom des Corpus uteri – ein seltener Fall

Autoren Hagedorn C¹, Berbée C¹, Dornhöfer N¹, Horn L-C², Müller W³, Aktas B¹

Institute 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde, Leipzig, Deutschland; 2 Institut für Pathologie, Leipzig, Deutschland; 3 Paul-Flechsig-Institut für Neuropathologie, Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749744

Zerebral metastasierte Endometriumkarzinome sind eine Seltenheit (0,6 – 1,3 %). Zugleich sind sogenannte mesonephric-like Adenokarzinome des Corpus uteri (ML-AC) eine absolute Rarität. ML-AC weisen morphologische und immunhistochemische Ähnlichkeiten mit mesonephroiden Adenokarzinomen auf, welche ihren Ursprung in embryonalen Resten des Ductus mesonephricus (Wolff Gang) haben und primär in der Cervix uteri und selten der Vagina lokalisiert sind. Metastasen des uterinen ML-AC finden sich primär pulmonal sowie in lokoregionären Lymphknoten. Eine zerebrale Metastasierung ist in der Literatur nicht beschrieben.

Fallvorstellung Die 58-jährige Patientin stellte sich initial aufgrund starker Schmerzen in der rechten Hüfte und einer latenten Hemiparese in einer Klinik der Region vor. Im Rahmen der radiologischen Schnittbildagnostik zeigten sich multiple ossäre sowie intrazerebrale Läsionen. Bei zunehmender zerebraler Symptomatik (Übelkeit, Erbrechen, Wortfindungsstörungen und Kopfschmerz) erfolgte die Resektion des Hirnbefundes am Universitätsklinikum Leipzig. Die neuropathologische Diagnostik ergab die Metastasierung eines Adenokarzinoms wobei differenzialdiagnostisch als Primum ein Lungen-, kolorektales oder gynäkologisches Karzinom in Erwägung gezogen wurden. Im darauffolgenden PET-CT war die Lunge ohne auffälligen Stoffwechselanreicherungen; die im Colon descendens gesteigerten Stoffwechselsteigerungen waren am ehesten auf einen zuvor interventionell drainierten Abszess im Bereich des Sigmas zurückzuführen. Neben ausgeprägter multifokaler ossärer Metastasierung bestand der Verdacht auf Tumorabsiedelungen in den Nebennieren beidseits, der Milz und Lymphknoten (paraaortal, iliakal, inguinal sowie fraglich auch mediastinal).

Aufgrund einer einmaligen postmenopausalen Blutung, eines sonographisch hoch aufgebauten Endometriums, eines PAP III-x und dem Cancer of unknown primary (CUP) erfolgte die diagnostischen Konisation mit fraktionierter Abra-

sio. Hier sicherten wir eine CIN III sowie Anteile eines mäßig differenzierten Adenokarzinom im Korpusabradat.

Der Histologievergleich der zerebralen Metastase mit dem Abradat ergab ein identes Adenokarzinom, welches aufgrund der immunhistochemischen Markerprofils einem Endometriumkarzinom vom mesonephroiden Subtyp entsprach. Der PD-L1 Status war als positiv anzugeben, kein Anhalt für Ausfall der mismatch-repair-Proteine, keine aberrante p53-Expression, ER 0 und PR 0. Zusammenfassend handelte es sich um ein mesonephroides Adenokarzinom des Corpus uteri FIGO IVB.

Im Rahmen des interdisziplinären Tumorboards wurde eine Systemtherapie mit Carboplatin/Paclitaxel sowie die Radiatio symptomatischer ossärer Metastasierung und des zerebralen Tumorbetts empfohlen. Ergänzend hierzu sollte eine knochenmodifizierte Therapie mit Denosumab erfolgen.

Schlussfolgerung Sowohl ML-AC als auch eine zerebrale Metastasierung des Endometriumkarzinoms bleiben eine Rarität und bedürfen weitere Forschung.

55 A case of a giant Struma ovarii associated with Hyperthyreosis

Autoren Hiller R GG¹, Höhn K A¹, Dannemann A², Eienkel J², Pilny A³, Horn C L¹

Institute 1 Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Germany; 2 Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Sana Kliniken Leipziger Land, Borna, Germany; 3 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Germany

DOI 10.1055/s-0042-1749745

20-25 % of ovarian neoplasms are germ cell tumors and the majority of them account for mature teratomas. Thyroid tissue is a common finding in ovarian teratomas (> 50 %), the term struma ovarii (SO) is dedicated to ovarian neoplasms that either entirely or predominantly (> 50 %) consist of thyroid tissue, which accounts for 1-3 % of all ovarian teratomas. SO associated with hyperthyroidisms is a very rare complication.

Case report A 52-year-old women presented with abdominal pain and a history of bowels resection because of neuroendocrine carcinoma years before. Clinical examination presented a large ovarian tumor, suspicious for malignancy and a serum level of Ca-125 of 80 U/ml. The resection specimen presented an ovarian tumor of 763 g and 16,0 × 9,5 × 9,5 cm with multicystic brownish cutting surface with cysts ranging from 0.2 up to 8.5cm. The tumor was initially misdiagnosed as suspicious for endometrial ovarian carcinoma on frozen section, but diagnosed as benign SO on final sections which was confirmed by immunostaining. During follow up, the patient presented with hyperthyroidisms and thrombosis of the V. brachialis six weeks before. The signs of hyperthyroidism disappeared after tumor resection.

Discussion Usually, SO present with non-specific symptoms, such as abdominal pain /distension, vaginal bleeding or it is an incidental finding in patients with pelvic discomfort. A few patients have ascites or ascites with hydrothorax (pseudo-Meigs syndrome). Ectopic hyperthyroidism caused by SO is extremely rare. The case demonstrates an unusual large benign SO, causing ectopic hyperthyroidism, which was initially misdiagnosed as ovarian cancer on frozen section.

56 Differentiated High-Grade Squamous Intraepithelial Lesion of the Uterine Cervix (d-HSLI, d-CIN 3) as a Distinct Precursor Lesion in Keratinising HPV-negative Squamous Cell Carcinoma of the Uterine Cervix

Autoren Horn L-C¹, Aktas B², Dannemann A³, Eienkel J³, Höckel M⁴, Krücken I⁵, Teichmann C⁶, Obeck U⁵, Stiller M⁵, Höhn K A¹

Institute 1 Institute of Pathology, Division of Breast Gynecologic & Perinatal Pathology, University Hospital of Leipzig, Germany; 2 Department of Obstetrics & Gynecology, University Hospital of Leipzig, Germany;

3 Department of Obstetrics & Gynecology, Sana Country Hospital, Borna, Germany; 4 Division of Gynecologic Surgical Oncology, Department of Obstetrics & Gynecology, Institute of Trier, University Hospital of Leipzig, Germany; 5 Institute of Pathology, Division of Molecular Pathology, University Hospital of Leipzig, Germany; 6 Department of Obstetrics & Gynecology, Heinrich-Braun City Hospital, Zwickau, Germany
DOI 10.1055/s-0042-1749746

Purpose In contrast to the relatively high frequency of uterine prolapse, the coexistence with cervical carcinoma is extremely rare, and the knowledge about its morphologic and molecular characteristics is very scarce. Furthermore, morphologic features of HPV-independent squamous precursor lesions are very limited.

Methods Detailed histopathological and immunohistochemical analyses of p16, p53 and CK 17 were performed, as was a molecular evaluation for HPV-DNA and p53-mutation of four consecutive cervical squamous cell carcinomas associated with uterine prolapse with the definition of a hitherto not well-described precursor lesion and molecular tumorigenic pathway.

Results The cases were diagnosed during a period of seven years with a mean age of 75 (range 69–83) years and a mean tumor size of 7.3 cm (range 5.2–9.4 cm). All patients presented with locally advanced disease, and one woman died within four, another within 14 months of follow-up. Histopathologically, all keratinizing squamous cell carcinomas (SCC) with infiltrative growth and their adjacent precursor lesions were negative for p16, showed an aberrant p53-expression and diffuse and strong staining for CK 17 on immunohistochemistry. On the molecular level, both the SCCs and their precursors were negative for HPV-DNA but harbored a TP53-mutation. The precursor lesions were characterized by epithelial thickening with superficial keratinization, the presence of basal and parabasal keratinocytes with mitotic figures beyond the basal layer, thus showing features similar to those seen in differentiated types of vulvar intraepithelial lesions (d-VIN), suggesting the terminology of cervical d-HSIL (syn. d-CIN 3). An HPV-independent pathogenetic pathway with a p53-alteration was identified for these cases.

Conclusions The coexistence of cervical SCC with uterine prolapse is extremely rare. These specific SCCs represent highly keratinized, HPV-independent tumors harboring a TP53-mutation. For the first time, a precursor lesion of HPV-independent SCC of the uterine cervix was been described with a d-VIN-like morphology, and a separate tumorigenic pathway was defined.

57 Epithelial-mesenchymal transition (EMT) in vulvar cancer

Autoren Horn L-C¹, Eckey C¹, Hiller R GG¹, Höckel M², Krücken I³, Obeck U³, Stiller M³, Höhn K A¹

Institute 1 Institute of Pathology, Division of Breast Gynecologic & Perinatal Pathology, University Hospital of Leipzig, Germany; 2 Division of Gynecologic Surgical Oncology, Department of Obstetrics & Gynecology, Institute of Trier, University Hospital of Leipzig, Germany; 3 Institute of Pathology, Division of Molecular Pathology, University Hospital of Leipzig, Germany
DOI 10.1055/s-0042-1749747

Purpose Epithelial-mesenchymal transition (EMT) is associated with increased metastatic spread and poor prognosis. Data on vulvar carcinoma are limited.

Methods Thirty-two squamous cell carcinoma of the vulva (16 with and 16 without inguinal lymph node metastases) and their lymph node deposits were evaluated for immunohistochemical expression of EMT-markers (vimentin, cyclin D1, e-cadherin), p16, p53 and Ki-67. Results of EMT-immunostaining was compared to lymph node involvement and expression of p53 and p16. The micro-anatomical staining pattern for EMT markers comparing the tumor center with the front of invasion was analysed in each tumor.

Results There was no difference in the expression of EMT-markers between node negative and node positive tumors. Staining for vimentin and cyclin D1 was seen within tumor cells at the front of invasion in 100% and 84.4% of the

tumors, respectively. The majority of cases (68.7%) showed negative or reduced staining for e-cadherin in this micro-anatomical localization. Tumor cells within the lymph node metastases showed positive staining for e-cadherin in 75% and for cyclin D1 in 49% of the cells but were negative for vimentin in 13 out of 16 cases (81.3%). Tumors with aberrant p53-staining represented a non-significant higher vimentin but significantly higher cyclin D1 expression at the front of invasion than those with p53 wild-type pattern.

Conclusion The present study shows no differences in the expression of EMT-markers between node positive and negative vulvar cancers. The evaluation of immunostaining within the micro-anatomical context indicates that an EMT-phenotype is restricted to the tumor cells at the front of invasion. Paired analyses of vulvar carcinomas and their lymph node deposits suggest mesenchymal-epithelial transition (MET). Immunohistochemical staining results may suggest that EMT is more prevalent in vulvar cancer with aberrant p53 staining.

58 DKK1 als blutbasierter prognostischer Biomarker bei Patientinnen mit Ovarialkarzinom

Autoren Klotz M D, Link T, Goeckenjan M, Wimberger P, Poetsch R A, Jaschke N, Hofbauer C L, Göbel A, Rachner D T, Kuhlmann D J

Institut Technische Universität Dresden, Dresden, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1749748

Zielsetzung Dickkopf-1 (DKK1) ist ein Protein, das die Differenzierung und Aktivität von knochenbildenden Osteoblasten unterdrückt, indem es als Inhibitor der Wnt-Signalübertragung wirkt. In verschiedenen Krebserkrankungen konnte die Bestimmung des zirkulierenden DKK1 (sDKK1) als prognostischer Biomarker bereits gezeigt werden. Die klinische Relevanz von sDKK1 als potenzieller blutbasierter Marker beim Ovarialkarzinom ist jedoch unbekannt.

Methode Die sDKK1-Konzentration wurde in einer Kohorte von 150 Patientinnen bei Erstdiagnose eines Ovarialkarzinoms mit einem kommerziell erhältlichen DKK1-ELISA (Biomedica, Wien, Österreich) quantifiziert.

Ergebnisse Der mediane sDKK1-Spiegel war in Patientinnen bei Erstdiagnose eines Ovarialkarzinoms im Vergleich zu gesunden Probandinnen signifikant erhöht, Differenz (Estimated difference, ED) von 7,75 ng/ml (95% CI: 3,01–12,30 ng/ml, $p = 0,001$). Höhere sDKK1-Werte bei Erstdiagnose wiesen auf ein erhöhtes Volumen an intraoperativem malignem Aszites hin (ED 7,08 pmol/L, 95% CI: 1,46–13,05, $p = 0,02$) und gingen mit einem suboptimalen Tumordebulking einher (ED 6,88 pmol/L, 95% CI: 1,73–11,87, $p = 0,01$). Folglich gingen höhere sDKK1-Werte mit einem höheren Rezidivrisiko (PFS) und einem schlechteren Gesamtüberleben (OS) einher (PFS: HR = 0,507, 95% CI: 0,317–0,809; $p = 0,004$; OS: HR = 0,561, 95% CI: 0,320–0,986; $p = 0,044$). Die prognostische Relevanz von sDKK1 blieb bei wtBRCA-Patientinnen teilweise erhalten (PFS: HR = 0,507, 95% CI: 0,317–0,809; $p = 0,004$). sDKK1 korrelierte nicht mit CA125.

Schlussfolgerungen Dies ist die erste Studie, die die prognostische Relevanz von sDKK1 bei Ovarialkarzinom-Patientinnen, einschließlich solcher mit wtBRCA 1/2-Status, aufzeigt. Unsere Daten ermutigen zu weiteren Studien über die Rolle von sDKK1 bei Patientinnen mit Ovarialkarzinom, um diesen Marker zur Therapieüberwachung oder als Prädiktor für das Ansprechen auf sDKK1-gerichtete zielgerichtete Therapien einzusetzen.

59 Immunohistochemical expression of the anti-angiogenic VEGF-A splice variant VEGF-A165b as predictive biomarker for bevacizumab treatment in advanced ovarian cancer patients

Autoren Kuhlmann D J¹, Gerber J M¹, Pfisterer J², Füssel S³, Erdmann K³, Link T¹, du Bois A⁴, Kommos S⁵, Tjoung-Won S P⁶, Belau A⁷, Hanker L⁸, Kimmig R⁹, de Gregorio N¹⁰, Schmalfeldt B¹¹, Baumann K¹², Schröder W¹³, Heitz F¹⁴, Sehoul J¹⁵, Hilpert F¹⁶, Wimberger P¹

Institute 1 Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, TU Dresden, Deutschland; 2 Gynäkologie und Gynäkologische Onkologie, Kiel, Deutschland; 3 Klinik für Urologie, TU Dresden, Deutschland; 4 Klinik für

Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Kliniken Essen-Mitte, Deutschland; 5 Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Universität Tübingen, Deutschland; 6 AGO Study Group & Hannover Medical School, Hannover, Germany; 7 AGO Study Group & University Hospital Greifswald, Greifswald, Germany & Frauenarztpraxis Dr. Belau, Greifswald, Germany; 8 AGO Study Group & University Hospital Frankfurt, Frankfurt, Germany & University Hospital Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Lübeck, Germany; 9 AGO Study Group & University Hospital Essen, Essen, Germany; 10 AGO Study Group & University Hospital Ulm, Ulm, Germany & SLK-Kliniken Heilbronn, Klinikum am Gesundbrunnen, Heilbronn, Germany; 11 AGO Study Group & University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany; 12 AGO Study Group & University Hospital Gießen and Marburg, Site Marburg, Marburg, Germany & Hospital Ludwigshafen, Ludwigshafen, Germany; 13 AGO Study Group & Klinikum Bremen-Mitte, Bremen, Germany & GYAEKOLOGICUM Bremen, Bremen, Germany; 14 AGO Study Group & Kliniken Essen-Mitte, Essen, Germany; 15 AGO Study Group & Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow Klinikum, Berlin, Germany; 16 AGO Study Group & University Hospital Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Kiel, Germany & Krankenhaus Jerusalem, Mammazentrum Hamburg, Hamburg, Germany
DOI 10.1055/s-0042-1749749

Objectives The identification of a robust immunohistochemical marker predicting response to bevacizumab in ovarian cancer is of high clinical interest. VEGF-A, the molecular target of bevacizumab, is expressed as multiple isoforms with pro- or anti-angiogenic properties, of which VEGF-A165b is the most dominant anti-angiogenic isoform. The balance of VEGF-A isoforms is closely related to the angiogenic capacity of a tumor and may define its vulnerability to anti-angiogenic therapy. We investigated, whether expression of VEGF-A165b is a predictive biomarker for bevacizumab treatment in advanced ovarian cancer.

Experimental Design Formalin fixed paraffin embedded (FFPE) tissues from 437 patients of the ICON7 multicenter phase III trial, treated with standard platinum-based chemotherapy with or without bevacizumab, were probed for VEGF-A165b expression by immunohistochemistry.

Results In patients with a low VEGF-A165b expression, the addition of bevacizumab to standard platinum-based chemotherapy significantly improved progression-free (HR: 0.713, 95%CI = 0.530-0.960; $p = 0.026$) and overall survival (HR: 0.683, 95%CI = 0.445-0.915; $p = 0.014$). Multivariate analysis showed that the addition of bevacizumab in low VEGF-A165b expressing patients conferred significant improvements in progression-free survival (HR = 0.619, 95%CI = 0.456-0.841; $p = 0.002$) and overall survival (HR = 0.511, 95%CI = 0.351-0.744; $p < 0.001$), independently from established risk factors.

Conclusions We demonstrate for the first time that immunohistochemical expression of the anti-angiogenic VEGF-A isoform, VEGF-A165b, is an independent predictor for bevacizumab treatment in ovarian cancer patients. We envision that this marker could be implemented into routine diagnostics in ovarian cancer and may guide clinical decisions related to bevacizumab treatment.

60 Analyse von disseminierten Tumorzellen im Knochenmark von Patientinnen mit Mammakarzinom

Autoren Nel I¹, Weydandt L¹, Höhn A-K², Aktas B¹

Institute 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland; 2 Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749750

Hintergrund Disseminierte Tumorzellen (DTCs) sind bei etwa 30% der Brustkrebspatientinnen zum Zeitpunkt der Diagnose im Knochenmark nachweisbar und stellen einen unabhängigen prognostischen Faktor für das Wiederauftreten der Erkrankung dar. Obwohl die prognostische Relevanz bereits durch eine

Vielzahl an Studien belegt wurde, ist der DTC-Nachweis noch nicht Teil der klinischen Routine.

Methode Mit dem Ziel, die Prognose durch erweiterte therapeutische Optionen zu verbessern, haben wir in unserem Forschungslabor eine Methode zum Nachweis von Pan-Cytokeratin-positiven Zellen im Knochenmark etabliert. Nach Patienteneinwilligung erfolgt die Knochenmarkpunktion beidseits aus dem Beckenkamm während der operativen Tumorentfernung. Nach Dichtegradienten-Zentrifugation werden die mononukleären Zellen immunzytochemisch gefärbt: Ein spezifischer Antikörper (human Anti-Cytokeratin-Alkaline Phosphatase von Miltenyi Biotec) bindet an das Zytoskelett der Tumorzellen und wird mit dem Farbstoff Permanent Red visualisiert. Die Auswertung wird semi-automatisiert mit einem Scanner-Mikroskop (Leica, Versa) und einem speziellem Analyse-Algorithmus für seltene Zellen vorgenommen. Die Einstellungen wurden anhand von Positiv-Kontrollen (HCT116 Zellen) und Patientenproben zusammen mit einer zertifizierten Zytologin und einer Pathologin auf morphologische Parameter der DTCs (Rundheit, Intensität, Größe) angepasst.

Ergebnisse Zwischen Januar 2019 und Dezember 2021 wurden Knochenmarkaspirate von 238 primären und von 28 rezidierten Mammakarzinom-Patientinnen analysiert, wobei die Positiv-Rate 33% bzw. 50% betrug. Die Einteilung gemäß der intrinsischen Tumor-Subklassifikation zeigte, dass 29% der primären luminal A (35/120) und 39% der primären luminal B (13/33) Patientinnen DTC-positiv waren. Von den HER2-angereicherten waren 27% (8/39) und von den triple-negativen Brustkrebs-Patientinnen waren 40% (13/33) DTC-positiv. Diese Daten deuten an, dass in der primären Situation, neben den triple-negativen insbesondere Patientinnen mit luminal B Tumoren eine erhöhte DTC-Rate aufweisen. Pro Probe war die DTC-Anzahl bei luminal B Tumoren erhöht im Vergleich zum luminal A Subtyp. In der rezidierten Situation hingegen, war insbesondere der luminal A Subtyp mit einem positiven DTC-Status (57%) assoziiert. Dies ist klinisch relevant, denn Hormon-Rezeptor-positive Tumore sind mit einer guten Prognose im Vergleich zu HER2-angereicherten oder triple-negativen Mammakarzinomen assoziiert. In unserer Analyse jedoch, hatten 73% der primären und 78% der rezidierten Patientinnen einen Hormon-Rezeptor-positiven (HR+) Tumor.

Schlussfolgerungen Es ist bereits bekannt, dass insbesondere Patientinnen mit HR+ Tumoren ein erhöhtes Risiko für das Auftreten von Spätrezidiven haben. Unsere Daten stärken die Hypothese, dass die DTCs eine mögliche Ursache dafür darstellen und die Verabreichung von Bisphosphonaten die Prognose dieser Patientinnen erheblich verbessern könnte.

61 CUP mit ALK-Translokation – diagnostischer Weg und zielgerichtete Therapie

Autoren Ocker R¹, Diessel L², Lorini P³, Al-Ali H⁴, Thomssen C¹

Institute 1 Universitätsklinik für Gynäkologie, Halle, Deutschland;

2 Universitätsklinik für Pathologie, Halle, Deutschland; 3 Institut für

Humangenetik MLU, Halle, Deutschland; 4 Universitätsklinik für Innere

Medizin IV, Halle, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749751

Mit dem Aufkommen des Next-generation sequencing (NGS) wurde festgestellt, dass Tumore aus verschiedenen Gewebequellen, die die gleichen Arten genetischer Mutationen aufweisen, auf die gleiche gezielte Therapie positiv ansprechen. Bei Patienten mit Karzinom unbekannter Ursache (Cancer of unknown primary, CUP) kann mithilfe dieser diagnostischen Methoden nach potenziellen Behandlungsmöglichkeiten gesucht werden. Hier berichteten wir über einen Fall einer Frau mit mehreren inflammatorischen myofibroblastischen Tumoren (IMT) in unterschiedlichen Organsystemen. Es konnte eine reziproke Translokation im KIF5B-ALK-Fusionsprotein nachgewiesen werden. ALK (anaplastic lymphoma kinase) ist eine Tyrosinkinase, die physiologisch primär im ZNS exprimiert wird. Durch Translokation als Fusionsgen mit konstitutiv aktiver Kinaseaktivität und ektopter Expression, wirkt sie onkogen und trägt somit zur Tumorentstehung bei. Die Entstehung für die ALK-Translokation können sowohl somatische als auch konstitutionelle Ursachen haben oder aus einem Mosaik

entstehen. Die Therapie bei der Patientin wurde mit dem Crizotinib, einen ALK-Inhibitor der ersten Generation, eingeleitet.

Dieser Fall veranschaulicht das Ansprechen auf einen ALK-Inhibitor bei Karzinomen mit unbekanntem Primärtumor mit KIF5B-ALK-Fusion. Next-generation sequencing und immunohistochemischen Methoden sind wichtige diagnostische Instrumente, um potenzielle therapeutische Ziele bei CUP zu finden.

62 Wege zur Brustkrebsdiagnostik in ausgewählten Kliniken Äthiopiens: Was verhindert zeitnahe Diagnostik und Therapiebeginn?

Autoren Rabe F¹, Getachew S², Kantelhardt E³

Institute 1 Institut für Med. Epidemiologie, Biometrie u. Informatik – UMH, Halle, Deutschland; 2 School of Public Health – Addis Ababa University, Addis Abeba, Äthiopien; 3 Klinik und Poliklinik für Gynäkologie – UMH, Halle, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749752

Hintergrund Während Mammakarzinome in Deutschland meist in frühen Stadien diagnostiziert werden und acht von neun Patientinnen länger als fünf Jahre überleben, tragen in Äthiopien überwiegend fortgeschrittene Stadien wesentlich zur sehr niedrigen 5-Jahres-Überlebensrate von betroffenen Frauen bei. Regelmäßige Tastuntersuchungen der Brust werden zwar in den Nationalen Leitlinien zur Bekämpfung von Krebserkrankungen gefordert, allerdings ist derzeit kein umfassendes Screenings- oder Früherkennungsprogramm implementiert. Äthiopische Patientinnen stellen sich in der Regel mit symptomatischem Brustkrebs vor und berichten von langen Zeitintervallen zwischen Erstsymptomen und Erstvorstellung (help-seeking interval) sowie Erstvorstellung und pathologischer Diagnostik (diagnostic interval). Die WHO begann 2021 die Global Breast Cancer Initiative, um bis 2040 global 2,5 Millionen Brustkrebstodesfälle zu verhindern. Eine der zentralen Strategien ist dabei die pathologische Sicherung der Diagnose innerhalb von drei Monaten nach dem erstmaligen Auftreten von Symptomen, um einen möglichen Tumorprogress zu vermeiden. Bisherige Untersuchungen der Gründe für späte Diagnosestellung in Äthiopien konzentrierten sich vor allem auf das help-seeking interval und wurden nur für spezifische Regionen oder Einrichtungen durchgeführt.

Methodik Im Mai und Juni 2022 werden in sechs äthiopischen Krankenhäusern der Maximalversorgung 421 Patientinnen rekrutiert, welche bei suspekten Läsionen der Mamma eine histopathologische Abklärungsdiagnostik erhalten. In strukturierten Interviews sollen sie zu ihren Erfahrungen vor der Diagnostik befragt werden. Erfasst werden sozioökonomische Daten, Dauer des help-seeking interval und diagnostic interval, das Wissen um Brustkrebs sowie die Wahrnehmung von Hindernissen beim Zugang zu Diagnostik und Therapie. Der Fragebogen zur Datenerfassung wurde von der International Agency for Research on Cancer der WHO für die multizentrische ABC-DO-Studie entwickelt, an das äthiopische Setting angepasst und in die Landessprache Amharisch übersetzt. Die Studie wurde durch das zuständige Ethikkomitee zugelassen und alle Teilnehmerinnen erklären schriftlich ihr Einverständnis zur Teilnahme.

Erwartete Ergebnisse Die Studie soll aktuelle Daten über Zeitintervalle auf dem Weg zu Brustkrebsdiagnostik liefern und von Patientinnen wahrgenommene Barrieren identifizieren. Ergebnisse werden im Juli erwartet.

Zusammenfassung Mammakarzinome in Äthiopien werden meist spät diagnostiziert. Mit den aus dieser Studie gewonnenen Erkenntnissen hoffen wir eine Grundlage für die zukünftige Erfassung der Zeitintervalle bis zur pathologischen Diagnosesicherung suspekter Läsionen in Äthiopien zu schaffen und Gründe für Verzögerungen zu identifizieren, um Interventionen zu ermöglichen.

63 Cutane Lymphangiosis carcinomatosa der Rumpfwand bei metastasiertem tripelnegativem Mammakarzinom – ein Problem im klinischen Alltag anhand eines Falles aus dem Tumorboard

Autoren Reinhardt K¹, Strauß H-G¹, Fathke C², Thomssen C¹

Institute 1 Klinik und Poliklinik für Gynäkologie der Universitätsklinik Halle, Halle, Deutschland; 2 Institut für Pathologie der Universitätsklinik Halle, Halle, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749753

Das tripelnegative Mammakarzinom (TNBC) wird durch eine fehlende Expression des Östrogen- und Progesteronrezeptors sowie durch eine fehlende Amplifikation des HER2-Rezeptors definiert. In den letzten Jahren haben sich durch Präparate wie Immuncheckpoint-Inhibitoren (ICPI) oder Antibody-Drug-Conjugates (ADC) neue Therapieoptionen ergeben. Die Entwicklung weiterer Therapiemöglichkeiten und die optimale Therapiesequenz sind nach wie vor Gegenstand der Forschung.

Falldarstellung Wir berichten von einer 49jährigen Patientin (gBRCA-WT), die vor 7 Jahren bei Erstdiagnose eines TNBCs links (pT1c pN0 M0 R0 L1, G3) nach BET mit ddEC und Docetaxel systemisch therapiert wurde. Das Karzinom wurde erst im Op-Präparat nach DCIS in der Stanzbiopsie gefunden. Fünf Jahre später kam es zu einem intramammären Rezidiv. Es erfolgte die Mastektomie.

Im weiteren Verlauf klinisch cutane Lymphangiosis der Thoraxwand (Biopsie: TNBC, KI 67 75 %, negativer Androgen-Rezeptor). Eine Staging-FDG-PET-CT erbrachte den dringenden Verdacht auf eine lymphonodale parasternale, mediastinale sowie pulmonale Metastasierung. Bei PD-L1-positivem Tumor initiierten wir eine Therapie mit dem ICPI Atezolizumab in Kombination mit Nab-Paclitaxel. Unter dieser Therapie Rückbildung der Metastasen. Nach 6 Monaten Therapie war nur die cutan-lymphangiosische Metastasierung massiv progredient. Daher dann nach Vorbestrahlung der Region nochmals Paclitaxel-Radiochemotherapie der Thoraxwand. Nach partiellem Ansprechen der cutanen Lymphangiosis durch die Radiochemotherapie dann erneut rasche Progression mit tumorbehaftetem regionärem Lymphknoten. Im Verlauf dann systemisch Capecitabin und Eribulin ohne überzeugendes Ansprechen. Dann, ca. ein Jahr nach dem Rezidiv, off label use Systemtherapie mit dem neuen ADC Sacituzumab-Govitecan. Hier kam es rasch zu einer beeindruckenden klinischen Komplettremission der Lymphangiosis.

Anfang 2022 leider Krankheitsprogression der cutanen Lymphangiosis und des axillären Lymphknotens links, jedoch nicht der anderen Metastasen. Jetzt Umstellung auf eine metronome Therapie mit Cyclophosphamid und Methotrexat. Mit Carboplatin/Gemcitabin und Vinorelbin bleiben weitere Chemotherapieoptionen. Die Patientin ist aktuell in einem sehr guten AZ – ECOG 0/1.

Diskussion Wir möchten Ihnen diesen interessanten Fall aus dem Alltag vorstellen, der sicherlich in vielen Brustzentren schon ähnlich gesehen wurde. Der ICPI Atezolizumab (+ NabPaclitaxel) hat offenbar einen guten Therapieeffekt auf die initial vorhandenen viszerale Metastasen, aber keine Wirkung auf die cutane Lymphangiosis. Sacituzumab-Govitecan erreichte eine klinische Komplettremission der cutanen Lymphangiosis, die jedoch nur 6 Monate andauerte.

Folgende Fragen sind zu diskutieren: Welche weiteren systemischen Therapieansätze sind in einem solchen Fall von einem NGS zu erwarten, welches bei der Patientin veranlasst wurde? Sind andere Therapiemöglichkeiten gegeben, da derzeit nur die cutane Lymphangiosis im Vordergrund steht?

64 Wie erfolgen Therapie und weitere Abklärung bei auffälligem Gebärmutterhalskrebscreening in ausgewählten Kliniken Äthiopiens? Studienprotokoll einer retrospektiven Beobachtungsstudie

Autoren Stroetmann C¹, Alemayehu R², Gizaw M², Kantelhardt E¹

Institute 1 Universitätsmedizin Halle – IMEBI, Halle, Deutschland; 2 Addis Ababa University, Addis Abeba, Äthiopien

DOI 10.1055/s-0042-1749754

Einleitung Obwohl zur Prävention von Zervixkarzinomen mit HPV-Impfungen und Screenings kosteneffektive Strategien existieren, sind die Inzidenzen in Ländern Subsahara-Afrikas weiterhin hoch. Seit 2015 gibt es in Äthiopien eine nationale Leitlinie, die das Screening mittels visueller Inspektion mit Essigsäure (VIA) für Frauen zwischen 30 und 45 Jahren empfiehlt. Diese Vorsorgeuntersuchung wird kostenlos angeboten, aber bislang nur von wenigen Frauen genutzt. Während aktuelle Studien vor allem Gründe für die geringe Nutzung des Screenings untersuchen, ist bislang nicht bekannt, ob die auffällig gescreenten Frauen eine Therapie (prä-)kanzeröser Läsionen und Nachsorge erhalten. Doch nur mit adäquatem Management auffälliger Untersuchungsbefunde kann ein Screening-Programm erfolgreich sein – an diesem Punkt setzt unsere Studie an.

Methoden In unserer multizentrischen retrospektiven Beobachtungsstudie werden Daten aller zwischen 2017 und 2020 mit VIA positiv-gescreenten Frauen in 15 zufällig ausgewählten Gesundheitszentren in der Hauptstadt Addis Abeba und im ländlichen Oromia erhoben. In Logbüchern und Patientenakten dokumentierte Screening-Ergebnisse, Informationen zu Therapie und Folgeuntersuchungen sowie sozio-ökonomischen Daten ermöglichen die Auswertung der Zeiträume zwischen Screening und Therapie sowie der Anzahl der Frauen, welche an Folgeuntersuchungen teilnehmen. Dann werden die Frauen telefonisch zu ihren Erfahrungen im Anschluss an ihr auffälliges Screening befragt. Der hierzu verwendete Fragebogen wurde auf Basis existierender Fragebögen erstellt, an das äthiopische Setting angepasst, in 2 Landessprachen übersetzt und in einer Pilotphase erprobt. Wir erwarten bei etwa 800 positiv-gescreenten Frauen eine Teilnehmerate von ca. 40 %. Zusätzlich werden qualitative semi-strukturierte Interviews mit Personal aus verschiedenen Ebenen des Gesundheitssystems durchgeführt, um Einblicke in Melde- und Organisationsstrukturen zur Versorgung positiv gescreenter Frauen in Addis Abeba und Oromia sowie mögliche Hindernisse bei der Umsetzung zu gewinnen. Ethik-Gutachten wurden von der Universität Addis Abeba und regionalen Gesundheitsbüros eingeholt. Vor Interviewbeginn werden alle Teilnehmerinnen über die Studie informiert; Zustimmung zur Teilnahme wird schriftlich dokumentiert.

Ergebnisse Die Studie erhebt erste Daten zu Therapieadhärenz und Folgeuntersuchungen bei prä-kanzerösen und kanzerösen Läsionen bei Frauen im städtischen und ländlichen Äthiopien und Barrieren innerhalb dieser Prozesse. Die Datenerfassung beginnt im Mai 2022, erste Ergebnisse sind Anfang Juni zu erwarten.

Zusammenfassung Erkenntnisse der Studie sollen dem äthiopischen Gesundheitsministerium ermöglichen, die zukünftig von den Gesundheitszentren gemeldeten Daten zu Therapie und Folgeuntersuchungen einzuordnen und Meldeformulare zu optimieren. Außerdem sollen die Daten bei der Entwicklung von Interventionen (z.B. Erinnerungen an Folgetermine) helfen.

65 Tumor-Stroma Interaktion beim Zervixkarzinom: die prognostische Bedeutung der Desmoplasie

Autoren Wolf B¹, Weydandt L¹, Horn C L², Aktas B¹

Institute 1 Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland; 2 Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1749755

Hintergrund Die Desmoplasie stellt eine peritumorale Stromaveränderung dar, welche durch die vermehrte Ablage von Kollagenfasern charakterisiert ist. Die prognostische Bedeutung dieses Phänomens ist beim Zervixkarzinom bisher nicht gut untersucht.

Methoden Es erfolgte eine retrospektive Auswertung von 355 Datensätzen von Patientinnen, welche aufgrund eines primären Zervixkarzinoms im FIGO-Stadium IB1 – IVA im Rahmen der Leipziger MMR-Studie operativ therapiert wurden, und für welche histopathologische Angaben zur Desmoplasie vorlagen. Wir verwendeten nicht-parametrische Tests, um eine Assoziation zwischen Desmoplasie und anderen Risikofaktoren zu untersuchen. Zur Evaluation der prognostischen Bedeutung der Desmoplasie wurde das Kaplan-Meier Verfahren eingesetzt und ein Cox-Regressions-Modell berechnet.

Ergebnisse In 298 Fällen (84 %) konnte eine Desmoplasie nachgewiesen werden. Es zeigte sich eine signifikante Assoziation zwischen Desmoplasie und Infiltration von Lymphgefäßen (Odds Ratio [OR] 2,7; 95 %-Konfidenzintervall [KI] 1,4 – 5,1; p = 0,001), Veneninfiltration (OR 5,1; 95 %-KI 1,3 – 44,9; p = 0,01), Lymphknotenmetastasen (OR 2,4; 95 %-KI 1,2 – 5,0; p = 0,01) und parametraner Infiltration (OR 3,5; 95 %-KI 1,7 – 7,9; p = 0,0002). Diese prognostisch ungünstigen Parameter bei Patientinnen mit Desmoplasie spiegeln sich in einem schlechteren rezidivfreien 5-Jahresüberleben (86,8 % vs. 74,2 %; Hazard Ratio [HR] 2,3; 95 %-KI 1,0 – 4,9; p = 0,04) und Gesamtüberleben nach 5 Jahren (94,5 % vs. 80,5 %; HR 3,9; 95 %-KI 1,2 – 12,5; p = 0,02) wider. Ein multivariablen Cox-Regressionsmodell unter Einbeziehung von Tumorgroße, Patientinnenalter und Nodalstatus zeigte, dass die Desmoplasie ein unabhängiger Risikofaktor für ein tumorbedingtes Versterben ist (HR 4,2; 95 %-KI 1,03 – 17,5; p = 0,04).

Zusammenfassung Dies ist die bisher größte Untersuchung zur Desmoplasie beim Zervixkarzinom. Die desmoplastische Stromareaktion ist in unserer Analyse mit einem aggressiveren Tumorphänotyp assoziiert. In Zukunft könnte die Desmoplasie ein vielversprechendes Ziel für neuartige Therapieansätze sein. Hierfür sprechen nicht zuletzt erfolgsversprechende experimentelle Untersuchungen an anderen Tumorentitäten wie dem Pankreaskarzinom.

Namenverzeichnis/Authors' Index

A

Agayan K e16, e25
 Aktas B e13, e15, e24, e28, e29, e31, e33
 Al-Ali H e31
 Alemayehu R e33
 Andraczek T e15, e16

B

Barrot S e15
 Bauer L e14
 Baumann K e30
 Baum D e28
 Bautzmann S e15
 Bätz L e18
 Becker C e22
 Belau A e30
 Benedix B e11
 Berbée C e28, e29
 Bergner M e16, e17, e20, e28
 Bethmann D e17, e24
 Birdir C e18, e20, e21
 Börner C e13
 Brychcy M e11

C

Canzler U e14
 Chaoui K e16, e17

D

Dannemann A e29
 Dannenmann A e11
 Dargel S e18, e26, e27
 de Gregorio N e30
 Diessel L e31
 Dornhöfer N e13, e28, e29
 du Bois A e30

E

Eckardt U e28
 Eckey C e30
 Einenkel J e11, e29
 Engel J e22
 Epple F e18
 Erdmann K e30
 Ettrich M e16
 Etz Ch e19

F

Fathke C e32
 Forberger A e23
 Franke J e16
 Franz M e18
 Freese K e25
 Füssel S e30

G

Gerber J M e30
 Getachew S e32
 Gizaw M e33
 Glutig K e27
 Göbel A e30
 Goeckenjan M e30
 Görling S e11
 Graul C e16
 Greye H e25
 Große R e16, e23
 Groten T e17, e18, e21, e22, e26
 Gubba Addissae D e20

H

Haase R e28
 Hagedorn C e28, e29
 Hanker L e30

Haunschild J e19
 Heider U e19
 Heimann Y e17, e19, e20, e21, e22, e26
 Heitz F e30
 Henning S e25
 Hiller G e11
 Hiller R GG e29, e30
 Hilpert F e30
 Höckel M e29, e30
 Hofbauer C L e30
 Höhn A-K e11, e31
 Höhn K A e29, e30
 Homeister L e26
 Homeister S e15, e26
 Horn C L e28, e29, e33
 Horn L-C e11, e24, e29, e30
 Hösemann C e15
 Hosten A e17
 Hüsch T e13

I

Ignatov A e18

J

Jäger Y e27
 Jaschke N e30
 Jurk M S e27

K

Kaempf A e17
 Kaiser M e12
 Kaltofen L e12, e14, e21
 Kantelhardt E e32, e33
 Kantelhardt J E e12, e22, e24, e25
 Kaufhold S e22, e25
 Kiefer A e20
 Kimmig R e30
 Klein A e22
 Klotz M D e30
 Köhn A e25
 Kolterer A e21
 Kommos S e30
 Kreklau A e24
 Krücken I e29, e30
 Kuhlmann DJ e30

L

Langanke D e22, e28
 Lauten A e27
 Lenko I e18
 Lia M e16
 Link T e30
 Lorini P e31
 Lößner Ch e18
 Lux A e25

M

Magister S e15
 Manthey N e27
 Matzner P e18, e20
 Meisel C e23
 Mense L e18
 Meschkat S e19
 Mezger S NC e12
 Michl L-L e19
 Mothes R A e12
 Müller W e29
 Multhaup A e18
 Muth I e27

N

Naumann G e13
 Naumann J L e13

Nel I e24, e31
 Neubert M e23

O

Obeck U e29, e30
 Ocker R e20, e27, e31

P

Papendick N e23
 Parkin M D e12
 Pecks U e21
 Pecqueux E e20
 Péko J F e12
 Petros S e16
 Petzold A e23
 Pfisterer J e30
 Pilat P e13
 Pilny A e29
 Plett H e28
 Poetsch R A e30
 Poller D e23
 Pomyje J e23
 Poppke S e15
 Pracht I e13
 Proquitté H e18

R

Rabe F e32
 Rachner D T e30
 Radusch A e25, e27
 Ranke Ch e17
 Redlich A e18, e25
 Reich A e14, e16
 Reichert J e18
 Reinhardt K e16, e23, e32
 Richter R e12
 Riemer M e16, e17, e20, e25, e26, e27, e28
 Rodemerk H e15
 Rose J e14, e21
 Rößler N e17
 Rüdiger M e18

S

Saueregger S e13
 Schäfer-Graf U e21
 Schechter C e14
 Schildmann J e26
 Schindelhauer A e20
 Schleef D e25
 Schleußner E e18, e19, e20, e21, e22, e26, e27
 Schmalfeldt B e30
 Schmitt J e18
 Schnabel J e11
 Schröck K e27
 Schröder S e13
 Schröder W e30
 Schüler K e24
 Schulze M e13
 Seeger S e25, e27
 Sehoulj e30
 Seliger G e20
 Springer C e16, e27
 Staeger M e24
 Stark S e15
 Stepan H e15, e16
 Stiller M e29, e30
 Stolle J e21
 Strauß H-G e32
 Stroetmann C e33
 Stroh C e17
 Strößner L e21
 Stütze D e21
 Sultan Ahmed S e20

T

Tauscher A e15
Tchirikov M e16, e17, e20, e25, e26, e27, e28
Tchirikov T e17
Teichmann G e29
Thomssen C e15, e22, e23, e24, e25, e31, e32
Tjong-Won S P e30

V

Van Uden L e28

Vetter M e22, e24, e25
Voigt C e27

W

Walkemeyer C e15
Weschenfelder F e21
Westphal J e26
Weydandt L e24, e31, e33
Wieder V e25
Wimberger P e14, e20, e21, e23, e30

Winkler J e20, e21
Wolf B e33

Z

Zaiß A e14
Ziegler S e22
Zietsman A e12
Zöllkau J e21